



Betriebsanleitung

PFT FÖRDERANLAGE

SILOMAT duo R-60 FC-230V, 1 Ph, 50 Hz rollbar

Schleuse für SILOMAT duo R-60 FC-230V

Teil 2 Übersicht – Bedienung - Ersatzteillisten



Artikelnummer der Betriebsanleitung: 00604581

Artikelnummer der Stückliste SILOMAT duo R-60 FC-230V, 1 Ph, 50 Hz rollbar 00600301

Artikelnummer der Stückliste Schleuse für SILOMAT duo R-60 FC-230V 00600302



Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

© Knauf PFT GmbH & Co. KG
Postfach 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Deutschland

Tel.: +49 9323 31-760
Fax: +49 9323 31-770
Tel.: +49 9323 31-1818 Technische Hotline

info@pft.net
www.pft.net



Inhaltsverzeichnis

1	EG Konformitätserklärung.....	5		
2	Prüfung	6		
2.1	Prüfung durch Maschinenführer	6		
2.2	Wiederkehrende Prüfung.....	6		
3	Allgemeines.....	7		
3.1	Informationen zur Betriebsanleitung....	7		
3.2	Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren	7		
3.3	Aufteilung	7		
4	Bedienungsanleitungen / Ersatzteillisten .	7		
5	Technische Daten	8		
5.1	Allgemeine Angaben	8		
5.2	Anschlusswerte	8		
5.3	Leistungswerte	8		
5.4	Betriebsbedingungen.....	9		
5.5	Leistungswerte	9		
6	EMV Prüfung	9		
7	Schallleistungspegel	9		
8	Vibrationen	9		
8.1	Maßblatt SILOMAT duo 230V	10		
9	Typenschild	10		
10	Quality-Control Aufkleber	10		
11	Aufbau und Funktion.....	11		
11.1	Übersicht Baugruppen.....	11		
11.2	Übersicht Schaltschrank.....	12		
11.3	Betriebsarten	12		
11.4	Anschlüsse	13		
12	Funktion.....	14		
12.1	Kurzbeschreibung.....	14		
12.2	Funktionsbeschreibung -Arbeitsablauf	14		
13	Bestimmungsgemäße Verwendung Rotationskompressor.....	15		
13.1	Verwendungszweck Rotationskompressor.....	15		
13.2	Sicherheitseinrichtungen Rotationskompressor.....	15		
13.3	Allgemeines Aufstellen des Rotationskompressors	16		
13.4	Heiße Oberfläche am Rotationskompressors	16		
14	Transport, Verpackung und Lagerung	17		
14.1	Sicherheitshinweise für den Transport	17		
14.2	Transport	18		
14.3	Transport mit dem LKW	18		
14.4	Transportinspektion	19		
14.5	Verpackung.....	19		
15	Bedienung.....	20		
15.1	Sicherheit.....	20		
16	Maschine Vorbereitungen	21		
16.1	Maschine standsicher aufstellen	21		
17	Anschluss der Stromversorgung 230V ...	22		
18	Durchblasschleuse anschließen	22		
18.1	Durchblasschleuse am Silo anschließen	22		
18.2	Förderschlauch anschließen	22		
18.3	Luftschlauch anschließen	23		
18.4	Förderleitungen verlegen.....	23		
19	Anschlüsse	24		
19.1	Anschluss Rüttler und Drehflügelmelder	24		
19.2	Anschluss Drehflügelmelder	24		
19.3	Anschlusskabel.....	24		
20	Silorauslaufklappe öffnen	25		
21	Gesundheitsgefährdende Stäube	25		
22	Einschalten	25		
22.1	Hauptschalter.....	25		
22.2	Fördervorgang	26		
22.3	Leermeldung Füllstandmelder	26		
22.4	Abschalten	27		
23	Stillsetzen im Notfall.....	27		
24	Maßnahme bei Stromausfall	28		
24.1	Spannungslosigkeit herstellen	28		

Inhaltsverzeichnis

25 Arbeiten zur Störungsbehebung	29	32.2 Demontage.....	45
25.1 Verhalten bei Störungen	29	32.3 Entsorgung	45
25.2 Störungsanzeigen	29	33 Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste	46
25.3 Störungen	30	33.1 SILOMAT duo R-60 FC-230V, 1 Ph, 50 Hz rollbar Artikelnummer 00600301	46
25.4 Sicherheit	30	33.2 Ersatzteilliste SILOMAT duo R-60 FC- 230V, 1 Ph, 50 Hz rollbar Artikelnummer 00600301	47
25.5 Störungstabelle	30	33.3 Rotationskompressor KDT 3.60 Artikelnummer 00145999	48
25.6 Arbeiten zur Störungsbehebung	32	33.4 Ersatzteilliste Rotationskompressor KDT 3.60 Artikelnummer 00145999 ..	49
25.7 Nach Schlauchstopfer wieder einschalten.....	33	33.5 Schleuse für SILOMAT duo R-60 FC- 230V Artikelnummer 00600302	50
26 Arbeitsende	33	33.6 Ersatzteilliste Schleuse für SILOMAT duo R-60 FC-230V Artikelnummer 00600302	51
26.1 Arbeitsende oder Arbeitsunterbrechung	33	33.7 Ersatzteilzeichnung Durchblasschleuse Artikelnummer 000141523	52
27 Reinigen	34	33.8 Ersatzteilliste Durchblasschleuse Artikelnummer 000141523	53
27.1 Förderanlage reinigen.....	34	33.9 Schaltschrank Artikelnummer 00141661	54
28 Wartung.....	35	33.10 Ersatzteilliste Schaltschrank Artikelnummer 00141661	55
28.1 Sicherheit	35	33.11 Schaltschrank Artikelnummer 00141661	56
28.2 Wartung Durchblasschleuse.....	36	33.12 Ersatzteilliste Schaltschrank Artikelnummer 00141661	57
28.3 Wartungsplan Rotationskompressor..	37	33.13 Drucksteuerung SILOMAT 230V	58
28.4 Schieberbreite kontrollieren	38	33.14 Ersatzteilliste Drucksteuerung SILOMAT 230V	59
28.5 Seitendeckel abschrauben	38	34 Index	60
28.6 Einstellwerte.....	39		
29 Überprüfen der Drucksteuerung	40		
30 Wartung Durchblasschleuse	40		
30.1 Zellenradeinstellung.....	42		
30.2 Abschmieren	42		
31 Maßnahmen nach erfolgter Wartung	43		
32 Demontage.....	44		
32.1 Sicherheit	44		



1 EG Konformitätserklärung

Firma: Knauf PFT GmbH & Co. KG
 Einersheimer Straße 53
 97346 Iphofen
 Germany

erklärt, in alleiniger Verantwortung, dass die Maschine:

Maschinentyp: **SILOMAT fahrbar**
Geräteart: Pneumatische Förderanlage
Seriennummer:
Garantierter Schallleistungspegel: 101 dB

mit den nachfolgenden CE-Richtlinien übereinstimmt:

- Outdoor-Richtlinie (**2000/14/EG**),
- Maschinen-Richtlinie (**2006/42/EG**),
- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (**2014/30/EG**).

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren nach Outdoor-Richtlinie 2000/14/EG:

Interne Fertigungskontrolle nach Artikel 14 Absatz 2 in Verbindung mit Anhang V.

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde. Vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt. Die Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn das Produkt ohne Zustimmung umgebaut oder verändert wird.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:

Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Michael Duelli, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Die Technischen Unterlagen sind hinterlegt bei:

Knauf PFT GmbH & Co.KG, Technische Abteilung, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Iphofen, _____

Ort, Datum der Ausstellung

Geschäftsführer
 Name und Unterschrift

Dr. York Falkenberg

Angaben zum Unterzeichner

2 Prüfung

2.1 Prüfung durch Maschinenführer

- Vor Beginn jeder Arbeitsschicht hat der Maschinenführer die Wirksamkeit der Befehls- und Sicherheitseinrichtungen sowie die ordnungsgemäße Anbringung der Schutzeinrichtungen zu prüfen.
- Während des Betriebes sind Baumaschinen vom Maschinenführer auf ihren betriebssicheren Zustand zu prüfen.
- Werden Mängel an den Sicherheitseinrichtungen oder andere Mängel, die den sicheren Betrieb beeinträchtigen, festgestellt, ist der Aufsichtführende unverzüglich zu verständigen.
- Bei Mängeln, die Personen gefährden, ist der Betrieb der Baumaschine bis zur Beseitigung der Mängel einzustellen.




2.2 Wiederkehrende Prüfung

- Baumaschinen sind entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, durch einen Sachkundigen auf ihren betriebssicheren Zustand zu prüfen.
- Druckbehälter sind den vorgeschriebenen Sachverständigenprüfungen zu unterziehen.
- Die Prüfungsergebnisse sind zu dokumentieren und mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.

Unter dieser Rubrik sind Prüfvorschläge für die jährliche Sachkundigenprüfung nach BGR 183 für die SILOMAT 230V hinterlegt.

[Knauf PFT - Downloads - Datenblätter](#)

DOKUMENTEN CENTER

Finden Sie mit Hilfe unseres Assistenten gezielt Downloads	Wählen Sie Ihre bevorzugte Sprache für Downloads aus	Such nach Downloads
Sachkundigenprüfung 	Alle Sprachen 	Silojet 

SUCHERGEBNIS

<u>Bezeichnung</u>	<u>Stand</u>	<u>Dokumententyp</u>	
SILOMAT 230V mit Druchblasschleuse	Mär. 2019	Sachkundigenprüfung	 PDF



3 Allgemeines

3.1 Informationen zur Betriebsanleitung

- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.
- Die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchlesen! Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.
- Bei Weitergabe des Gerätes an Dritte auch die Betriebsanleitung mitgeben.
- Die Abbildungen in dieser Anleitung sind zur besseren Darstellung der Sachverhalte nicht unbedingt maßstabsgerecht und können von der tatsächlichen Ausführung des Gerätes geringfügig abweichen.

3.2 Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren

Die Betriebsanleitung muss während der gesamten Lebensdauer des Produktes verfügbar sein.

3.3 Aufteilung

Die Betriebsanleitung besteht aus 2 Büchern:

- Teil 1 Sicherheit

Allgemeine Sicherheitshinweise Artikelnummer 00129465






- Teil 2 Übersicht, Bedienung, Service und Ersatzteillisten. (dieses Buch)

Zur sicheren Bedienung des Gerätes müssen alle zwei Teile beachtet werden. Sie gelten zusammen als eine Betriebsanleitung.

4 Bedienungsanleitungen / Ersatzteillisten

Betriebsanleitungen für die Maschine finden Sie im Internet unter [Knauf PFT - Downloads - Datenblätter](#)

DOKUMENTEN CENTER

Finden Sie mit Hilfe unseres Assistenten gezielt Downloads	Wählen Sie Ihre bevorzugte Sprache für Downloads aus	Such nach Downloads
<div>Bedienungsanleitung </div> <div>Förderanlagen </div> <div>SILOMAT 230V </div>	<div>Alle Sprachen </div>	<div>Silojet </div>

4.1 Blätterkatalog

[Knauf PFT - Druckfrisch. Nützlich. Markenstark.](#)

Technische Daten

5 Technische Daten

5.1 Allgemeine Angaben

Angabe	Wert	Einheit
Gesamtgewicht	261	kg
Gewicht SILOMAT rollbar	152	kg
Gewicht Schleuse	109	kg
Durchmesser Siloanschluss	250	mm

5.2 Anschlusswerte

Elektrisch

Angabe	Wert	Einheit
Spannung 1Ph./ 50 Hz	230	V
Stromaufnahme ca.	16	A
Leistungsaufnahme	4	kW
Anschluss	16	A
Absicherung mindestens	16	A

5.3 Leistungswerte

	Leistung	Einstellwert	Bezeichnung
Kompressormotor	3 kW	13,6 A	
Motorleistung Durchblassschleuse	0,3kW	2,5 A	
Aussenrüttler	0,4kW	1,6 A	Q2



5.4 Betriebsbedingungen

Umgebung

Angabe	Wert	Einheit
Temperaturbereich	2-45	°C
Relative Luftfeuchte, maximal	80	%

Dauer

Angabe	Wert	Einheit
Maximale Betriebsdauer am Stück	8	Stunden

5.5 Leistungswerte

Angabe	Wert	Einheit
Förderleistung, ca. bei 50m	30	Kg/min
Förderweite in m*	75	Meter
Förderdruck, max.	1,2	bar
Luftleistung Kompressor	35	Nm³/h

* Richtwert je nach Materialqualität, -gewicht und Förderhöhe

* Nur mit PFT Originalteilen zu erreichen

6 EMV Prüfung

Die Maschine ist EMV geprüft und erfüllt die strengen Anforderungen der EMV-Richtlinie Filterklasse B.
Der Schaltschrank ist mit einem Netzfilter ausgestattet.

7 Schalleistungspegel

Garantierter Schalleistungspegel LWA

101dB (A)

8 Vibrationen

Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung, dem die oberen Körpergliedmaßen ausgesetzt sind <2,5 m/s²

Typenschild



8.1 Maßblatt SILOMAT duo 230V

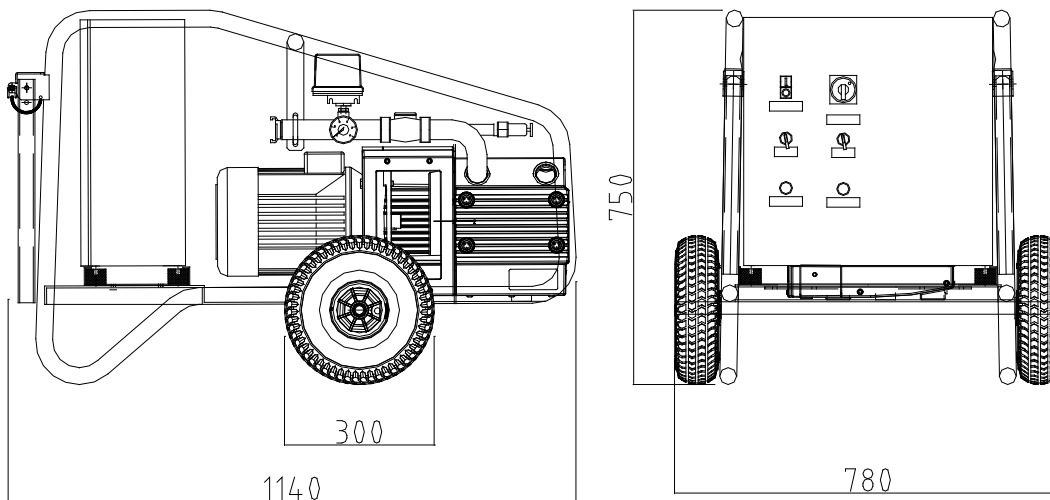


Abb. 1: Maßblatt

9 Typenschild

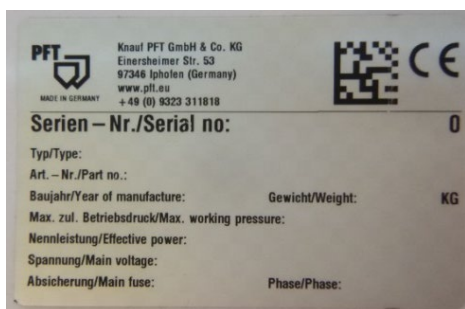


Abb. 2: Typenschild

Das Typenschild befindet sich am Tragegestell und beinhaltet folgende Angaben:

- Hersteller
- Typ
- Baujahr
- Maschinen-Nummer

10 Quality-Control Aufkleber



Abb. 3: Quality-Control Aufkleber

Der Quality-Control Aufkleber beinhaltet folgende Angaben:

- Bestätigt CE gemäß EU Richtlinien
- Serial-No / Seriennummer
- Controller / Unterschrift
- Control-Datum



11 Aufbau und Funktion

11.1 Übersicht Baugruppen

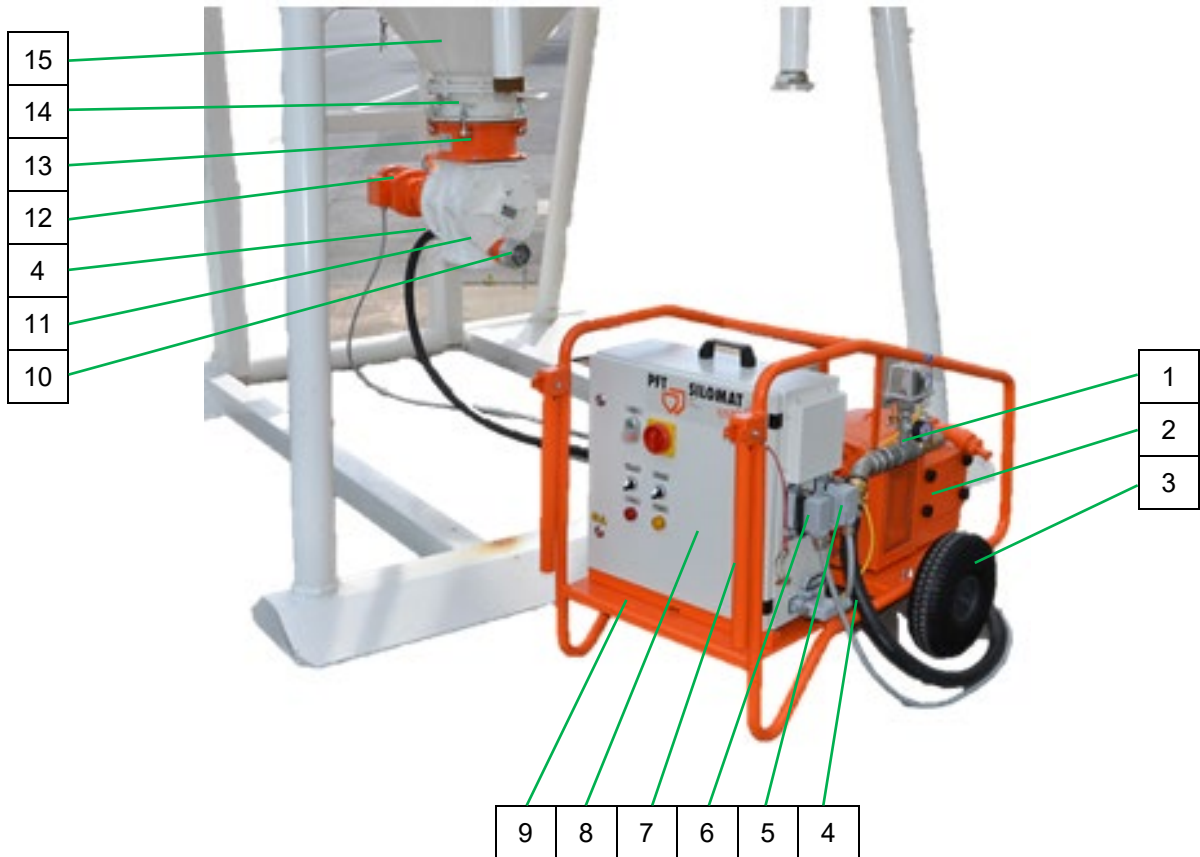


Abb. 4: Übersicht über die Baugruppen

1. Drucksteuerung
2. Rotationskompressor KDT 3.60
3. Rad pannensicher
4. Anschluss Förderluft vom Kompressor zur Durchblassschleuse
5. Stromanschluss für Rotationskompressor
6. Stromanschlusstecker für Motor Durchblassschleuse
7. Schiebegriff
8. Schaltschrank

9. Fahrgestell
10. Anschluss Materialschlauch zur Putzmaschine
11. Durchblassschleuse
12. Motor für Durchblassschleuse
13. Zwischenstück
14. Siloauslaufklappe
15. Silo/Container

11.2 Übersicht Schaltschrank

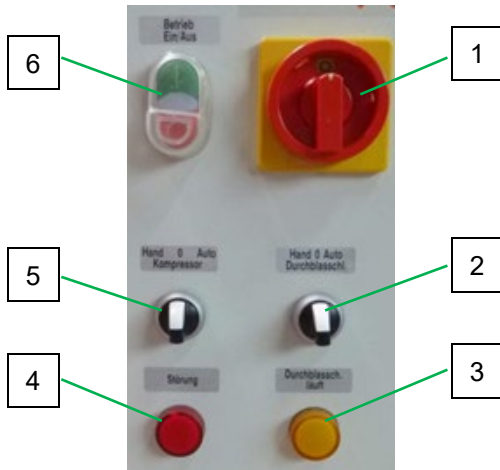


Abb. 5: Beschreibung Schaltschrank

➤ Schaltschrank:

1. Hauptschalter, ist gleichzeitig Not-Aus-Schalter.
2. Programmwahlschalter Durchblasschleuse Hand – „0“ - Automatik.
3. Kontroll-Lampe gelb, Durchblasschleuse dreht sich.
4. Kontroll-Lampe rot, Motorschutzschalter ausgelöst.
5. Programmwahlschalter Rotationskompressor Hand – „0“ - Automatik.
6. Drucktaster Steuerspannung „EIN / AUS“.

11.3 Betriebsarten



Abb. 6: Betriebsarten Rotationskompressor

Die Durchblasschleuse kann in zwei verschiedenen Betriebsarten betrieben werden:

Stellung AUTOMATIK (rechts)

Die Durchblasschleuse dreht sich bei Programmanforderung.

Stellung Hand (links)

In Stellung „Hand“ dreht sich die Durchblasschleuse im Dauerbetrieb.



HINWEIS!

Vor Inbetriebnahme der Anlage die Durchblasschleuse im geschlossen Zustand der Siloauslaufklappe kurz im Handbetrieb laufen lassen.

Stellung „0“

In der Mittelstellung ist die Durchblasschleuse ausgeschaltet.



Abb. 7: Betriebsarten Rotationskompressor

Der Rotationskompressor kann in zwei verschiedenen Betriebsarten betrieben werden:

Stellung AUTOMATIK (rechts)

Der Rotationskompressor läuft und bläst die Förderleitung leer.

Der Rotationskompressor läuft wenn der Drehflügelmelder Material anfordert.

Stellung Hand (links)

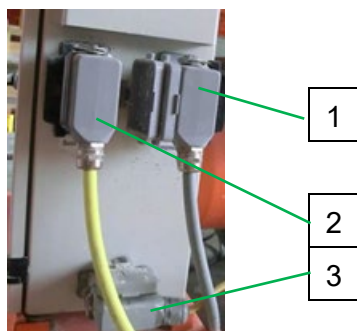
In Stellung „Hand“ läuft der Rotationskompressor im Dauerbetrieb.

In dieser Stellung kann der Kompressor zum Durchblasen der Förderleitungen und zum Belüften des Silos genutzt werden.

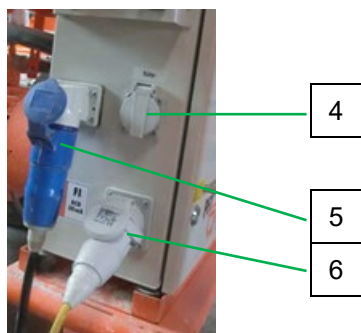
Stellung „0“

In der Mittelstellung ist der Rotationskompressor ausgeschaltet.

11.4 Anschlüsse



1. Anschlussstecker für Rotationskompressor.
2. Anschlussstecker für Motor der Durchblasschleuse.
3. Anschlussstecker für Magnetventil Steuerluft.



4. Schuko-Steckdose für Anschluss Rüttler.
5. Hauptstromanschluss 16A.
6. CEE-Anbausteckdose für Anforderung Drehflügelmelder.

Abb. 8: Anschlüsse

12 Funktion

12.1 Kurzbeschreibung

Die Förderanlage PFT SILOMAT 230V mit Durchblasschleuse ist eine pneumatische und vollautomatisch arbeitende Förderanlage und übernimmt den Materialtransport von Werk trockenmörtel aus dem Silo / Container zur Verputzmaschine.

12.2 Funktionsbeschreibung -Arbeitsablauf

Bei Inbetriebnahme der Anlage startet zuerst der Rotationskompressor über eine Hochlauframpe, um den Anlaufstrom zu reduzieren. Läuft der Rotationskompressor auf voller Drehzahl, wird für 15 Sekunden Druckluft in den Materialförderschlauch geblasen um diesen auf freien Durchgang zu überprüfen.

Ist eine Anforderung über den Drehflügelmelder in der Putzmaschine vorhanden, startet die Durchblasschleuse automatisch.

Über einen Druckwächter wird der Fördervorgang gesteuert, bei einem Förderdruck über 1,1 bar wird die Schleuse gestoppt und bei 0,9 bar wieder zugeschaltet. Somit wird immer die maximale Förderleistung erreicht und die Anlage wird nicht überlastet. Um einen optimalen Materialfluss aus dem Silo zu gewährleisten, wird während des Fördervorgangs alle 60 Sekunden für 3 Sekunden das Silo belüftet.

Der Rüttler läuft immer im Intervallbetrieb (3 Sekunden Rütteln, 3 Sekunden Pause). Bei dieser Einstellung bleibt der Rüttler nie vollständig stehen und die Stromaufnahme deutlich reduziert.

Sobald ein Signal vom Füllstandmelder am Schaltschrank der SILOMAT anliegt, stoppt die Durchblasschleuse. Der Rotationskompressor läuft für 60 Sekunden weiter und bläst so die Förderleitung leer. Anschließend stoppt auch der Rotationskompressor.

Sobald wieder ein Signal vom Füllstandmelder, am Schaltschrank der SILOMAT anliegt, wiederholt sich der Förderzyklus.



13 Bestimmungsgemäße Verwendung Rotationskompressor

13.1 Verwendungszweck Rotationskompressor

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert.



Vorsicht!

Der Rotationskompressor ist ausschließlich zur Erzeugung von Druckluft bestimmt und ist nur mit angeschlossenem Arbeitsgerät zu verwenden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, wie z.B. mit frei zugänglichen und/oder offenen Schläuchen oder Rohrleitungen gilt als nicht bestimmungsgemäß. Angeschlossene Arbeitsgeräte oder Anlagenteile sind für den maximalen erzeugten Druck von 2,5 bar auszulegen.

Der Rotationskompressor ist nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung zu benutzen!

Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen, bevor der Kompressor wieder in Betrieb genommen wird.

13.2 Sicherheitseinrichtungen Rotationskompressor



WARNUNG!

Lebensgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen!

Sicherheitseinrichtungen sorgen für ein Höchstmaß an Sicherheit im Betrieb. Auch wenn durch Sicherheitseinrichtungen Arbeitsprozesse umständlicher werden, dürfen Sie keinesfalls außer Kraft gesetzt werden. Die Sicherheit ist nur bei intakten Sicherheitseinrichtungen gewährleistet.

Deshalb:

- Vor Arbeitsbeginn prüfen, ob die Sicherheitseinrichtungen funktionstüchtig und richtig installiert sind.
- Sicherheitseinrichtungen niemals außer Kraft setzen.
- Den Zugang zu Sicherheitseinrichtungen wie Not-Aus-Tastern, Reißleinen, etc. nicht verstellen.

Bestimmungsgemäße Verwendung Rotationskompressor**13.3 Allgemeines Aufstellen des Rotationskompressors**

Der Rotationskompressor entspricht den nationalen und internationalen Sicherheitsbestimmungen und kann daher auch in feuchten Räumen bzw. im Freien verwendet werden. Plätze mit möglichst sauberer und trockener Luft sollen bevorzugt werden. Darauf achten, dass das Gerät die Luft ungehindert ansaugen kann. Dies gilt insbesondere dann, wenn ein Einbau vorgesehen ist.

Der Rotationskompressor ist so auf zu stellen, dass keine gefährlichen Beimengungen, wie Lösemittel, Dämpfe, Stäube oder andere schädliche Stoffe angesaugt werden können. Die Aufstellung darf nur an Orten erfolgen, an denen nicht mit dem Auftreten explosionsfähiger Atmosphäre zu rechnen ist.

Die Kenndaten gelten bis zu einer Höhe von 800 m über NN.

13.4 Heiße Oberfläche am Rotationskompressor**Allgemeines****WARNUNG!****Verletzungsgefahr durch heiße Oberfläche!**

Während des Betriebes kann der Kompressor Oberflächentemperaturen von bis zu 100°C erreichen. Es ist daher dafür zu sorgen, dass das Gerät im Einsatz sowie einer dem Erwärmungsgrad angemessenen Zeit nach dem Einsatz nicht mit bloßen Körperteilen in Berührung kommt.



14 Transport, Verpackung und Lagerung

14.1 Sicherheitshinweise für den Transport

Unsachgemäßer Transport



VORSICHT! **Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport!**

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

Deshalb:

- Beim Abladen der Packstücke bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Nur die vorgesehenen Anschlagpunkte verwenden.
- Verpackungen erst kurz vor der Montage entfernen.

Schwebende Lasten



WARNUNG! **Lebensgefahr durch schwebende Lasten!**

Beim Heben von Lasten besteht Lebensgefahr durch herabfallende oder unkontrolliert schwenkende Teile.

Deshalb:

- Niemals unter schwebende Lasten treten.
- Die Angaben zu den vorgesehenen Anschlagpunkten beachten und auf sicheren Sitz der Anschlagmittel achten.
- Nicht an hervorstehenden Maschinenteilen oder an Ösen angebaute Bauteile anschlagen.
- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Seile und Gurte nicht an scharfen Kanten und Ecken anlegen, nicht kneten und nicht verdrehen.

14.2 Transport

Anschlagpunkte



Abb. 9: Krantransport



Abb. 10: Transport

Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine

Zum Transport mit dem Kran, die SILOMAT - Anlage an den gekennzeichneten Stellen mit einem Gurt anslagen.

Folgende Bedingungen beachten:

1. Kran und Hebezeuge müssen für das Gewicht der Packstücke ausgelegt sein.
2. Der Bediener muss zum Bedienen des Kranes berechtigt sein.

Anschlagen:

3. Seile oder Gurte entsprechend anslagen.
4. Sicherstellen, dass das Packstück gerade hängt, gegebenenfalls außermittigen Schwerpunkt beachten.
5. Beim Schieben der SILOMAT - Anlage unbedingt die Klappsplinte an den Griffen einstecken.



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch austretendes Trockenmaterial!

Gesicht und Augen können verletzt werden.

Deshalb:

- Vor dem Öffnen der Kupplungen sicherstellen, dass die Schläuche drucklos sind.

Vor dem Transport folgende Schritte durchführen:

6. Hauptstromkabel ziehen.
7. Materialschläuche entfernen.

14.3 Transport mit dem LKW



Abb. 11: Blinddeckel



HINWEIS!

Blinddeckel (1) generell nach dem Entfernen des Materialschlauches aufschrauben, auch damit kein Schmutz oder Wasser beim LKW – Transport in die Zellenradschleuse eindringen kann.



14.4 Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden, wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.



HINWEIS!

Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

14.5 Verpackung

Zur Verpackung

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet.

Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.

Umgang mit Verpackungsmaterialien

Wenn keine Rücknahmevereinbarung für die Verpackung getroffen wurde, Materialien nach Art und Größe trennen und der weiteren Nutzung oder Wiederverwertung zuführen.



VORSICHT!

Umweltschäden durch falsche Entsorgung!

Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden.

Deshalb:

- Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.
- Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten. Gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.

15 Bedienung

15.1 Sicherheit

Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten zur Bedienung tragen:

1. Arbeitsschutzkleidung
2. Schutzbrille
3. Schutzhandschuhe
4. Sicherheitsschuhe
5. Gehörschutz



HINWEIS!

Auf weitere Schutzausrüstung die bei bestimmten Arbeiten zu tragen ist, wird in den Warnhinweisen dieses Kapitels gesondert hingewiesen.

Grundlegendes



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

- Alle Bedienschritte gemäß den Angaben dieser Betriebsanleitung durchführen.
- Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Schutzeinrichtungen installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.
- Niemals Schutzeinrichtungen während des Betriebes außer Kraft setzen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit im Arbeitsbereich achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Erhöhter Geräuschpegel kann bleibende Gehörschäden verursachen. Betriebsbedingt können im Nahbereich der Maschine 101 dB(A) überschritten werden. Als Nahbereich gilt eine Entfernung unter 5 Meter von der Maschine.



16 Maschine Vorbereitungen

Vor dem Betrieb der Maschine die folgenden Arbeitsschritte zur Vorbereitung durchführen:



Warnung!

SILOMAT- Anlagen für Freifall-Silos dürfen nur an drucklosen Silos / Containern angeschlossen werden. Die Entstaubungsleitungen des Silos / Containers müssen geöffnet und frei von Blockierungen sein.



GEFAHR! Drehende Schleuse!

Verletzungsgefahr bei Griff in die Durchblassschleuse.

- Während der Maschinenvorbereitung und des Betriebes niemals in das laufende Zellenrad greifen.



HINWEIS!

Um Schwitzwasser in der Anlage zu vermeiden, vor Arbeitsbeginn:

- Luftschlauch vom Kompressor kommend, an der Durchblassschleuse ankuppeln.
- Kompressor auf Handbetrieb schalten und ca. 1-2 Minuten laufen lassen, damit Wasser und Schmutz aus dem Luftschlauch und der Durchblassschleuse geblasen wird.
- Rotationskompressor ausschalten, dabei Wahlschalter auf Stellung „0“ drehen.

16.1 Maschine standsicher aufstellen



Abb. 12: Aufstellen

1. Die SILOMAT duo in unmittelbarer Nähe des Silos standsicher auf einer ebenen Fläche aufstellen und gegen ungewollte Bewegungen sichern.
2. Die SILOMAT duo nicht kippen.
3. Die SILOMAT duo so aufstellen, dass sie nicht von herunterfallenden Gegenständen getroffen werden kann.
4. Die Bedienelemente müssen frei zugänglich sein.

Anschluss der Stromversorgung 230V

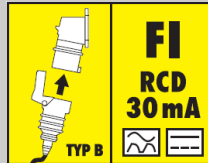


17 Anschluss der Stromversorgung 230V



Abb. 13: Stromversorgung anschließen

1. Maschine nur an Wechselstromnetz 230V anschließen.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Die Anschlussleitung muss korrekt abgesichert sein:

Die Maschine nur an eine Stromquelle mit zulässigen FI Schutzschalter 30mA RCD (Residual Current operated Device) Typ „B“ allstromsensitiv für den Betrieb von Frequenzumformern anschließen.



WARNUNG!

Lebensgefahr durch drehende Teile!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- Die jeweiligen Antriebe (Motore) dürfen nur über den dazu gehörigen Schaltschrank der Maschine betrieben werden.

18 Durchblasschleuse anschließen

18.1 Durchblasschleuse am Silo anschließen

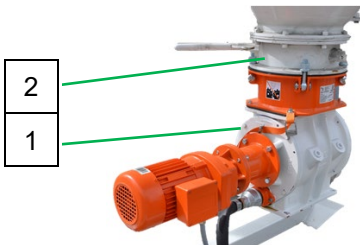


Abb. 14: Durchblasschleuse anschließen

1. Durchblasschleuse (1) an der Siloauslaufklappe (2) anschließen.



HINWEIS!

Darauf achten, dass die Klappe vom Silo / Container richtig geschlossen ist, damit kein Material nach fließen kann.

18.2 Förderschlauch anschließen



Abb. 15: Förderschlauch anschließen

1. Förderschlauch an der C-Kupplung (1) der Einblashaube (2) anschließen.

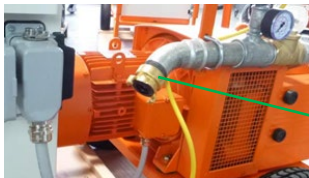


2

2. Blinddeckel (2) abnehmen.
3. Förderschlauch von der Einblashaube kommend an der Durchblasschleuse anschließen.

Abb. 16: Förderschlauch anschließen

18.3 Luftschlauch anschließen



1

1. Luftschlauch von der Durchblasschleuse an der Drucksteuerung (1) anschließen.

Abb. 17: Luftschlauch anschließen

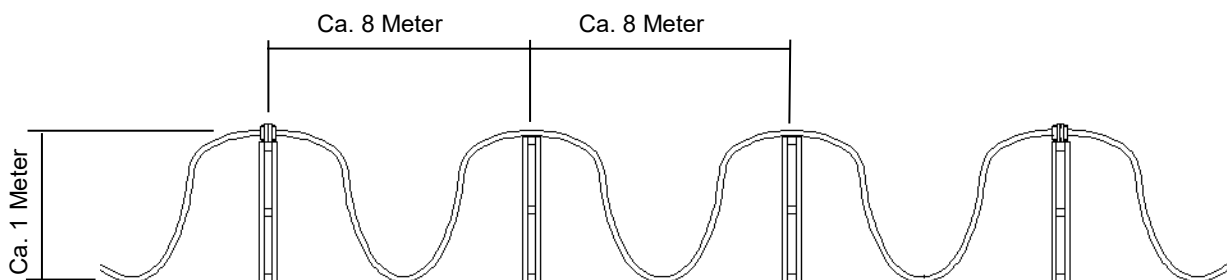
18.4 Förderleitungen verlegen



HINWEIS!

Um einen optimalen Arbeitsablauf der Anlage bei langen Förderstrecken zu gewährleisten darf die Förderleitung nicht eben verlegt werden.

Wir raten deshalb an den Schlauchkupplungen Erhöhungen zu schaffen, durch z. B. aufgestellte Paletten.



HINWEIS!

Bei horizontaler Förderstrecke sollten mindestens drei Stautufen pro 25 Meter eingebaut werden. Dadurch wird die Stopferbildung verhindert.

19 Anschlüsse

19.1 Anschluss Rüttler und Drehflügelmelder



1

1. Anschluss Stromversorgung für Rüttler (1).

2

2. Steuerkabel für Drehflügelmelder mit der CEE - Anbausteckdose 3 x 16A weiß (2) verbinden.

Abb. 18: Rüttler und Drehflügelmelder

19.2 Anschluss Drehflügelmelder



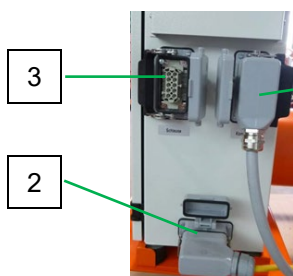
1

1. Steuerkabel (1) für Drehflügelmelder vom Schaltschrank am Drehflügelmelder (2) anstecken.

2

Abb. 19: Drehflügelmelder

19.3 Anschlusskabel



3

1

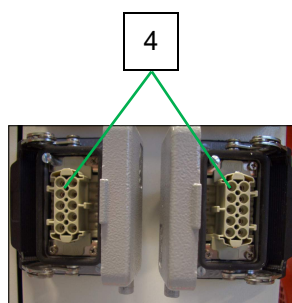
2

1. Anschluss Stromversorgung (1) für Rotationskompressor.

2. Anschluss Stromversorgung (2) für Magnetventile Steuerluft.

3. Anschluss Stromversorgung (3) für Motor Durchblasschleuse.

Abb. 20: Anschlüsse



4

7. Die Buchseneinsätze sind mit Codierstift (4) versehen, dadurch können die Anschlusskabel nicht verwechselt werden.

Abb. 21: Codierstifte



20 Siloauslaufklappe öffnen

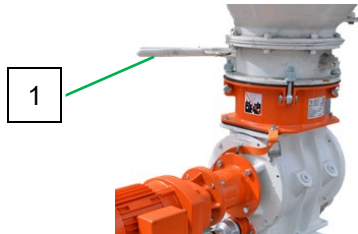


Abb. 22: Siloauslaufklappe öffnen

1. Vor dem Einschalten der Förderanlage die Siloauslaufklappe (1) öffnen.

21 Gesundheitsgefährdende Stäube



Abb. 23: Staubschutzmaske



Warnung!

Eingeatmete Stäube können langfristig zu Lungenschädigungen oder anderen gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen.



HINWEIS!

Der Maschinenbediener oder die im Staubbereich arbeitenden Personen müssen immer eine Staubschutzmaske beim Befüllen der Maschine tragen!

Beschlüsse des Ausschusses für Gefahrenstoffe (AGS) können unter den Technischen Regeln für Gefahrenstoffe (TRGS 559) nachgelesen werden.

22 Einschalten

22.1 Hauptschalter



Abb. 24: Hauptschalter

1. Hauptschalter auf Stellung (1) schalten.

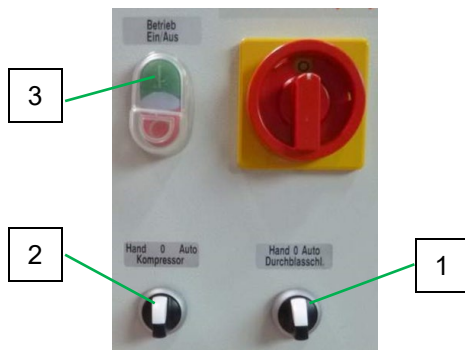
Einschalten**22.2 Fördervorgang**

Abb. 25: Fördervorgang

1. Programmwahlschalter Durchblassschleuse (1) auf Stellung „AUTOMATIK“ schalten.
2. Programmwahlschalter Kompressor (2) auf Stellung „AUTOMATIK“ schalten.
3. Maschine über grünen Drucktaster Steuerspannung „EIN“ (3) einschalten.
4. Die SILOMAT - Anlage wird über die Anforderung der Putzmaschine Ein- bzw. Ausgeschaltet.

22.3 Leermeldung Füllstandmelder**HINWEIS!**

In der Einblashaube der Putzmaschine befindet sich ein Füllstandmelder, welcher über die Steuerleitung den Bedarf an Material an die SILOMAT Anlage signalisiert.

So wird die Förderanlage durch den Materialverbrauch der Putzmaschine gesteuert.

Die PFT SILOMAT 230V kann an jedem Freifall-Silo angeschlossen werden und beschickt bis auf 50 m eine Mischpumpe, z. B. PFT G 4 mit ca. 30kg Trockenmörtel pro Minute.

Nach der erfolgten Leermeldung des Füllstandmelders in der Einblashaube startet der Kompressor. Durch den oben liegenden Einlaufschacht werden jeweils zwei Zellen des kontinuierlich rotierenden Zellenrads der Durchblassschleuse gleichzeitig mit Material befüllt.

Nach ca. einer halben Umdrehung der Durchblassschleuse fällt das Material in den Luftstrom des mit dem Auslauf der Durchblassschleuse fest verbundenen Kompressors.

Bei Vollmeldung stoppt die Durchblassschleuse und die Förderleitung wird leergeblasen.



22.4 Abschalten

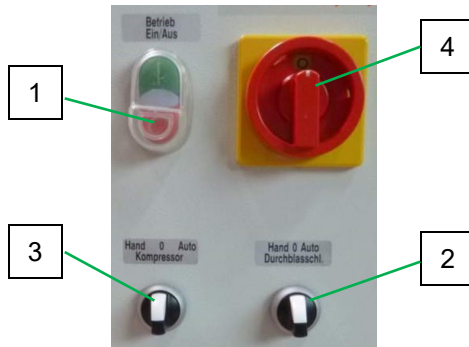


Abb. 26: Abschalten

1. Anlage durch betätigen des roten Drucktasters Steuerspannung „AUS“ (1) ausschalten.
2. Programmwahlschalter Durchblassschleuse (1) auf Stellung „0“ schalten.
3. Programmwahlschalter Kompressor (2) auf „AUTOMATIK“ schalten.
4. Hauptschalter auf Stellung „0“ drehen.
5. Stromkabel und Schläuche abkuppeln.



WARNUNG!

Bei allen Arbeiten an der SILOMAT duo ist darauf zu achten, dass die Förderanlage druck- und spannungsfrei ist.

23 Stillsetzen im Notfall

In Gefahrensituationen müssen Maschinenbewegungen möglichst schnell gestoppt und die Energiezufuhr abgeschaltet werden.

Im Gefahrenfall wie folgt vorgehen:

1. Sofort den Hauptschalter ausschalten.
2. Hauptschalter gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
4. Bei Bedarf Arzt und Feuerwehr alarmieren.
5. Personen aus der Gefahrenzone bergen, Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
6. Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei halten.
7. Sofern es die Schwere des Notfalls bedingt, zuständige Behörden informieren.
8. Fachpersonal mit der Störungsbeseitigung beauftragen.
9. Anlage vor der Wiedereinbetriebnahme prüfen und sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen installiert und funktionstüchtig sind.



Abb. 27: Stillsetzen

Nach den Rettungsmaßnahmen

Maßnahme bei Stromausfall



WARNUNG! Lebensgefahr durch vorzeitiges Wiedereinschalten!

Bei Wiedereinschalten besteht Lebensgefahr für alle Personen im Gefahrenbereich.

Deshalb:

- Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich aufhalten.

24 Maßnahme bei Stromausfall

24.1 Spannungslosigkeit herstellen



Abb. 28: Spannungslosigkeit



HINWEIS!

Durch Drehen des Hauptwendesalters auf Stellung „0“ ist Spannungslosigkeit hergestellt.



Abb. 29: Stromzufuhr unterbrechen



GEFAHR! Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

Bei Arbeiten an der Maschine besteht die Gefahr, dass die Energieversorgung unbefugt eingeschaltet wird. Dadurch besteht Lebensgefahr für die Personen im Gefahrenbereich.

- Vor Beginn der Arbeiten alle Energieversorgungen abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern, gegebenenfalls die Stromzufuhr durch entfernen des Anschlusskabels unterbrechen.



HINWEIS!

Die SILOMAT duo ist mit einer Wiederanlaufsperrung ausgerüstet. Bei Stromausfall ist die Anlage durch Drücken des grünen Drucktasters Steuerspannung „EIN“ wieder anzufahren.

Anlagenablauf nach Stromunterbrechung:

- Der Rotationskompressor bläst zuerst die Förderleitung leer.
- Nach der Anforderung von der Putzmaschine beginnt die Durchblasseinheit zu fördern.

25 Arbeiten zur Störungsbehebung

25.1 Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

1. Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen oder Sachwerte darstellen, sofort die Not-Stopp-Funktion ausführen.
2. Störungsursache ermitteln.
3. Falls die Störungsbehebung Arbeiten im Gefahrenbereich erfordern, die Anlage ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Verantwortlichen am Einsatzort über Störung sofort informieren.
5. Je nach Art der Störung, diese von autorisiertem Fachpersonal beseitigen lassen oder selbst beheben.



HINWEIS!

Die im Folgenden aufgeführte Störungstabelle gibt Aufschluss darüber, wer zur Behebung der Störung berechtigt ist.

25.2 Störungsanzeigen



Abb. 30: Störungsanzeigen

Folgende Einrichtung zeigt Störung an:

Pos.	Leuchtsignal	Beschreibung
1	Kontroll-Lampe rot	Leuchtet bei Störung Motorschutzschalter

Arbeiten zur Störungsbehebung



25.3 Störungen

Im folgenden Kapitel sind mögliche Ursachen für Störungen und die Arbeiten zur ihrer Beseitigung beschrieben.

Bei vermehrt auftretenden Störungen, die Wartungsintervalle entsprechend der tatsächlichen Belastung verkürzen.

Bei Störungen, die durch die nachfolgenden Hinweise nicht zu beheben sind, den Händler kontaktieren.

25.4 Sicherheit

Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Wartungsarbeiten tragen:

- Arbeitsschutzkleidung.
- Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz.

Personal

- Die hier beschriebenen Arbeiten zur Störungsbeseitigung können soweit nicht anders gekennzeichnet durch den Bediener ausgeführt werden.
- Einige Arbeiten dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal oder ausschließlich durch den Hersteller ausgeführt werden, darauf wird bei der Beschreibung der einzelnen Störungen gesondert hingewiesen.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen grundsätzlich nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

25.5 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Maschine läuft nicht an	Stromzuleitung nicht in Ordnung	Stromzuleitung reparieren	Servicemonteur
	Hauptschalter nicht eingeschaltet	Hauptschalter einschalten	Bediener
	Schutzschalter wurde ausgelöst	FI-Schutzschalter zurücksetzen	Servicemonteur
	Motorschutzschalter ausgelöst	Im Schaltschrank, Motorschutz-Schalter auf Stellung 1 drehen	Servicemonteur
	„Betriebstaste Ein“ nicht gedrückt	„Betriebstaster Ein“ drücken	Bediener
	Frequenzumformer defekt	FU wechseln	Servicemonteur
	Schütz defekt	Schütz wechseln	Servicemonteur
	Sicherung defekt	Sicherung wechseln	Servicemonteur



Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Programm läuft nicht an	Feinsicherung am Trafo defekt	Feinsicherung auswechseln	Servicemonteur
	Steuerkabel, Füllstandmelder, Hand-0-Automatik-Schalter defekt	Teile überprüfen, ggf. auswechseln	Servicemonteur
	Förderzeit oder Anforderung defekt	Teile überprüfen, ggf. auswechseln	Servicemonteur
Kompressor läuft immer	Hand-0-Automatik-Schalter steht auf „Hand“	Auf „Automatik“ stellen	Bediener
	Förderleitung abgeknickt	Förderleitung ausrichten	Bediener
	Förderleitung verstopft	Siehe beseitigen von Schlauchverstopfern	Bediener
	Förderzeitrelais defekt	K8 auswechseln	Servicemonteur
	Füllstandmelder oder Melderkabel defekt	Teile austauschen	Bediener
	Filterschläuche an Putzmaschine verdreckt oder zugeklebt	Filter ausklopfen ggf. auswechseln	Bediener
Kompressor wird zu heiß	Lüfterrad defekt	Lüfterrad auswechseln	Servicemonteur
	Luftansaugfilter verschmutzt	Filter reinigen	Bediener
Programm läuft, Kompressor nicht	Kabel, Motorschutzschalter oder Motor defekt	Teile austauschen	Servicemonteur
	Förderleitung falsch verlegt	Erhöhungen schaffen, z. B. Paletten	Bediener
	Drucksteuerung verstellt	Siehe Einstellwerte Druckschalter	Servicemonteur
Zu wenig Material in der Maschine	Material fließt nicht aus dem Silo	Rüttler anschließen	Bediener
	Containerklappe ist geschlossen	Containerklappe öffnen	Bediener
	Füllstandmelder zu lang	Drehflügel auf höherer Stellung befestigen	Bediener
Kontroll-Lampe rot, Störung leuchtet auf	Fehler im Ablaufprogramm	Programmeinstellung überprüfen	Servicemonteur

Arbeiten zur Störungsbehebung



25.6 Arbeiten zur Störungsbehebung

25.6.1 Beseitigen von Schlauchverstopfern

- Ausführung durch Bediener.
- Zusätzlich benötigte Schutzausrüstung:
 - Gesichtsschutz



Abb. 31: Siloauslaufklappe schließen

**HINWEIS!**

Bei auftretenden Störungen die Siloauslaufklappe (1) schließen.

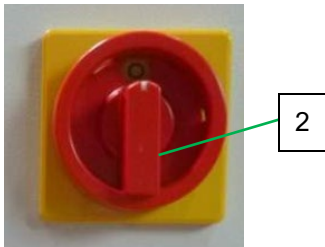


Abb. 32: Ausschalten

1. Hauptschalter (2) auf Stellung „0“ drehen.

**GEFAHR!****Gefahr durch austretendes Material!**

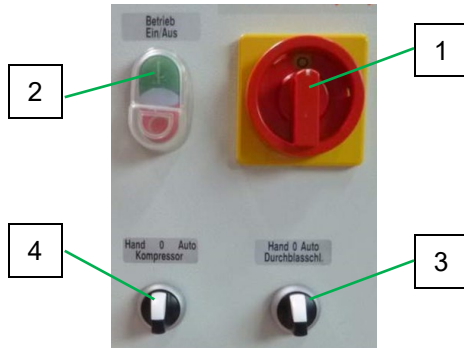
Niemals Schlauchkupplungen lösen, solange der Förderdruck nicht abgebaut ist! Fördergut könnte unter Druck austreten und zu Verletzungen, insbesondere Verletzungen der Augen führen.

Die mit dem Beseitigen von Verstopfern beauftragten Personen müssen aus Sicherheitsgründen eine Persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzbrille, Handschuhe) und sich so aufstellen, dass sie von austretendem Material nicht getroffen werden können. Andere Personen dürfen sich nicht in der Nähe aufhalten.

2. Förderschläuche vorsichtig in der Nähe der verstopften Stelle abkuppeln.
3. Durch Schütteln des Schlauches und aufklopfen der Kupplung auf eine weiche Unterlage (Holz o. ä.) verdichtetes Material auflockern und aus dem Schlauch entfernen.
4. Anschließend Förderschläuche wieder ankuppeln und Anlage betriebsbereit herstellen (Anschlusskabel anschließen).



25.7 Nach Schlauchstopfer wieder einschalten

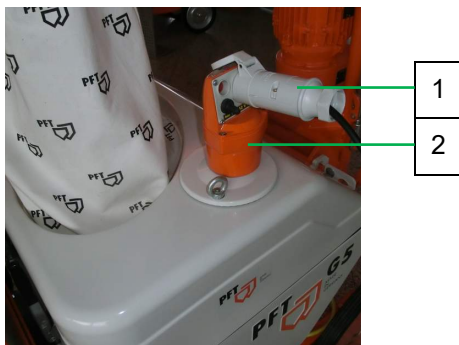


1. Hauptschalter (1) auf Stellung (1) schalten.
2. Grünen Drucktaster Steuerspannung „EIN“ (2) betätigen.
3. Programmwahlschalter Durchblassschleuse (3) auf Stellung „Automatikbetrieb“ schalten.
4. Programmwahlschalter Kompressor (4) auf Stellung „Automatikbetrieb“ schalten.
5. Die SILOMAT - Anlage bläst die Schläuche erst leer, bevor sie mit dem Programmablauf startet.

Abb. 33: Nach Schlauchstopfer

26 Arbeitsende

26.1 Arbeitsende oder Arbeitsunterbrechung



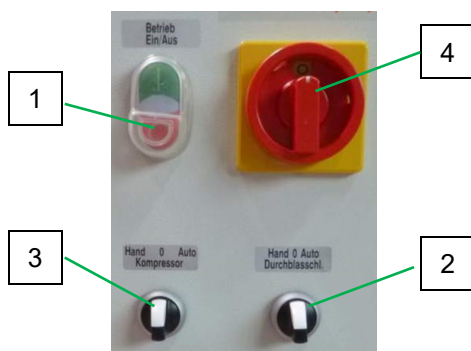
1. Siloauslaufklappe schließen.
2. Steuerstecker (1) vom Fühlstandmelder (2) abziehen.
3. Fördervorgang abwarten, bis die Förderschläuche leer geblasen sind.



HINWEIS!

Durch das Ziehen des Steuersteckers, ist die Materialanforderung von der SILOMAT duo zur Putzmaschine unterbrochen. Die SILOMAT - Anlage bläst die Förderschläuche leer und beendet den Fördervorgang.

Abb. 34: Steuerstecker abziehen



4. Anlage durch drücken des roten Drucktasters Steuerspannung „AUS“ (1) ausschalten.
5. Programmwahlschalter Durchblassschleuse (1) auf Stellung „0“ schalten.
6. Programmwahlschalter Kompressor (2) auf Stellung „0“ schalten.
7. Hauptschalter auf Stellung „0“ schalten.
8. Stromkabel und Schläuche abkuppeln.

Abb. 35: Arbeitsende

Reinigen



27 Reinigen

27.1 Förderanlage reinigen

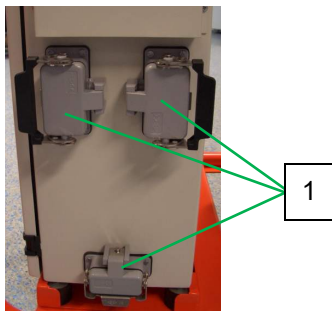


Abb. 36: Schutzdeckel schließen

- Die äußeren Maschinenteile nur mit einem feuchten Lappen reinigen.



VORSICHT!

Wasser kann in empfindliche Maschinenteile eindringen!

Deshalb:

- Vor dem Reinigen der Maschine alle Öffnungen abdecken, in welche aus Sicherheits- und Funktionsgründen kein Wasser eindringen darf (z.B.: Elektromotore und Schaltschränke).
- Schutzdeckel (1) schließen.
- Nach dem Reinigen alle zusätzlich angebrachten Abdeckungen vollständig entfernen.



Abb. 37: Schaltschrank entnehmen

Zur Reinigung kann der Schaltschrank aus dem Fahrgestell genommen werden.

Dazu:

- Sämtliche Stecker Verbindungen entfernen.



GEFAHR!

Bei allen Arbeiten an der SILOMAT duo ist darauf zu achten, dass die Förderanlage druck- und spannungsfrei ist.



28 Wartung

28.1 Sicherheit

Personal

- Die hier beschriebenen Wartungsarbeiten können soweit nicht anders gekennzeichnet durch den Bediener ausgeführt werden.
- Einige Wartungsarbeiten dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal oder ausschließlich durch den Hersteller ausgeführt werden, darauf wird bei der Beschreibung der einzelnen Wartungsarbeiten gesondert hingewiesen.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen grundsätzlich nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Grundlegendes



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umher liegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Wenn Bauteile entfernt wurden, auf richtige Montage achten, alle Befestigungselemente wieder einbauen und Schraubenanzugsdrehmomente einhalten.



Abb. 38: Verbrennungsgefahr



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch hohe Temperaturen!

Durch die Luftverdichtung entstehen am Kompressor hohe Temperaturen.

Achtung: Verbrennungsgefahr

Vor der Demontage von Teilen, den Kompressor abkühlen lassen.

Wartung

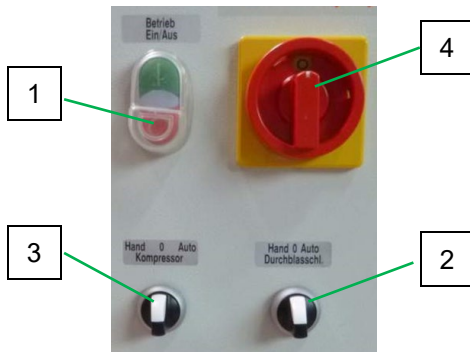


Abb. 39: Wartung



GEFAHR!

Bei allen Arbeiten an der SILOMAT - Anlage ist darauf zu achten, dass die Anlage druck -und spannungsfrei ist.

1. Anlage durch drücken des roten Drucktasters Steuerspannung „AUS“ (1) ausschalten.
2. Programmwahlschalter Durchblassschleuse (1) auf Stellung „0“ schalten.
3. Programmwahlschalter Kompressor (2) auf Stellung „0“ schalten.
4. Hauptschalter auf Stellung „0“ schalten.
5. Stromkabel und Schläuche abkuppeln.

Elektrische Anlage



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr. Eingeschaltete elektrische Bauteile können unkontrollierte Bewegungen ausführen und zu schwersten Verletzungen führen.

Deshalb:

- Vor Beginn der Arbeiten elektrische Versorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Umweltschutz

Folgende Hinweise zum Umweltschutz bei den Wartungsarbeiten beachten:

- An allen Schmierstellen, die von Hand mit Schmierstoff versorgt werden, das austretende, verbrauchte oder überschüssige Fett entfernen und nach den gültigen örtlichen Bestimmungen entsorgen.

28.2 Wartung Durchblassschleuse



Abb. 40: Wartung Durchblassschleuse



GEFAHR!

Wenn die Durchblassschleuse vom Silo demontiert wird!

Vor Eingriffen jeder Art an der Schleuse überprüfen, ob diese in einen sicheren Zustand versetzt wurde!

Es ist gefährlich, mit den Gliedmaßen innerhalb der Zellenradschleuse zu Arbeiten. Daher ist es erforderlich, die Stromversorgung über den Hauptschalter abzuschalten und die Stromversorgung zu trennen.



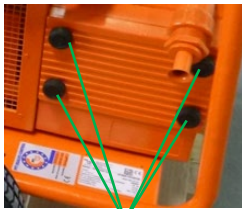
28.3 Wartungsplan Rotationskompressor

In den nachstehenden Abschnitten sind die Wartungsarbeiten beschrieben, die für einen optimalen und störungsfreien Betrieb erforderlich sind.

Sofern bei regelmäßigen Kontrollen keine erhöhte Abnutzung zu erkennen ist, die erforderlichen Wartungsintervalle entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen verkürzen.

Bei Fragen zu Wartungsarbeiten und -Intervallen den Händler kontaktieren.

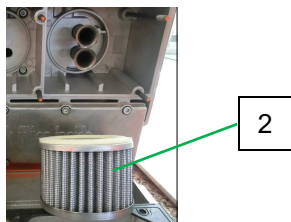
Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen durch
Wöchentlich	Filterpatronen reinigen	Bediener
Jährlich	Schieberbreite kontrollieren	Servicemonteur



1

Abb. 41: Filtertopfdeckel aufschrauben

1. Rändelschrauben am Filterdeckel lösen und Filterdeckel (1) abnehmen.



2

Abb. 42: Filterpatronen

2. Filterpatronen C 1112/2 (2) aus Filtergehäuse nehmen.



HINWEIS!

Wöchentlich Filterpatronen reinigen.

Bei starker Verschmutzung der Filterpatrone lässt die Luftleistung nach und der Kompressor überhitzt.

Filterpatrone 20 56 26 00



Abb. 43: Filterpatronen reinigen

3. Filterpatronen mit trockener Druckluft von innen nach außen durchblasen.
4. Beschädigte oder stark verschmutzte Filterpatrone ersetzen.



Abb. 44: Filtergehäuse reinigen

5. Filtergehäuse mit trockener Druckluft ausblasen.
6. Gereinigten oder erneuerten Filter einsetzen und Filterdeckel aufschrauben.

28.4 Schieberbreite kontrollieren

- Ausführung durch Servicemonteur.

Jährlich Schieberbreite kontrollieren:

1. Die Mindestbreite der Schieber (1) von 21mm darf nicht unterschritten werden.
2. Beim Austausch der Schieber, das Gehäuse mit trockener Luft ausblasen.
3. Bei Demontage verbrauchte Fettmenge im Wälzlager ergänzen.

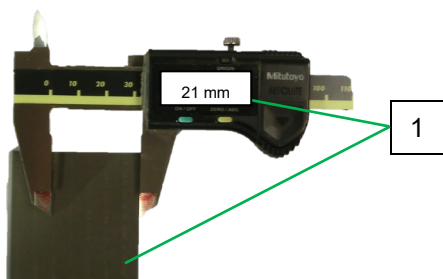
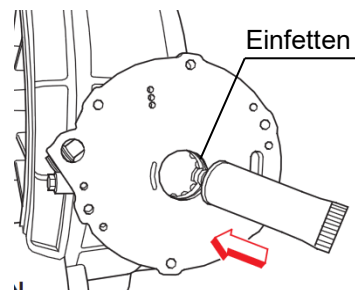
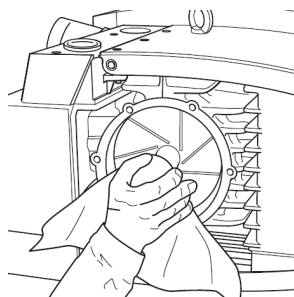
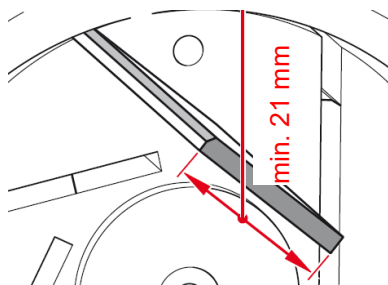
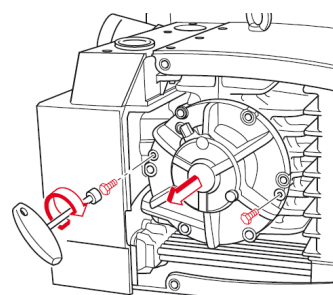
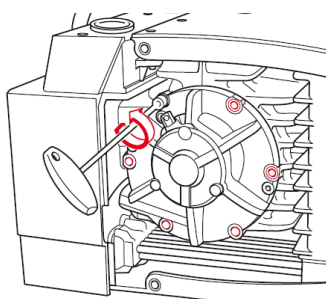
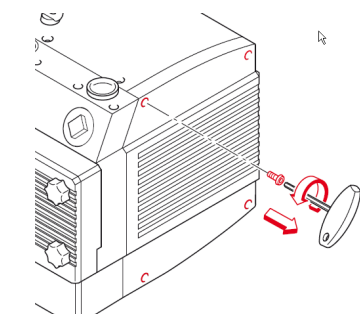
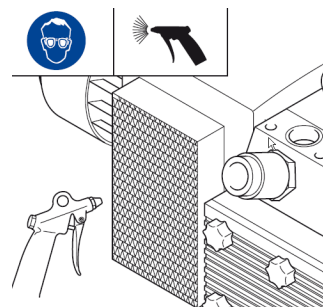
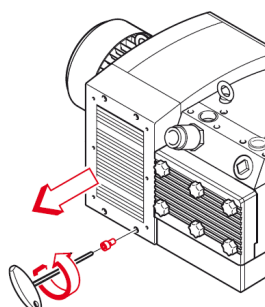
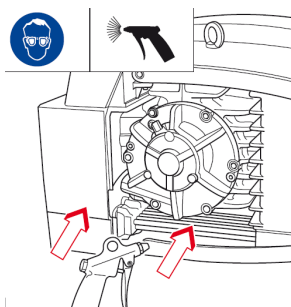


Abb. 45: Schieberbreite kontrollieren

28.5 Seitendeckel abschrauben





28.6 Einstellwerte

■ Ausführung durch den Servicemonteur:

Zeitrelais

Funktion	Bezeichnung	Einstellwert
Anforderung	K3	3 sec.



Abb. 46: Einstellwerte Zeitrelais



Abb. 47: Sicherheitsschalter

Luftdruck-Sicherheitsschalter

Bei 0,9 bar schaltet die Maschine ein.

Bei 1,1 bar schaltet die Maschine aus.



HINWEIS!

Erst wenn der gesamte Luftwiderstand unter den Einstellwert (AUS) gefallen ist (das heißt der Schlauch ist leer) wird der Fördervorgang beendet.

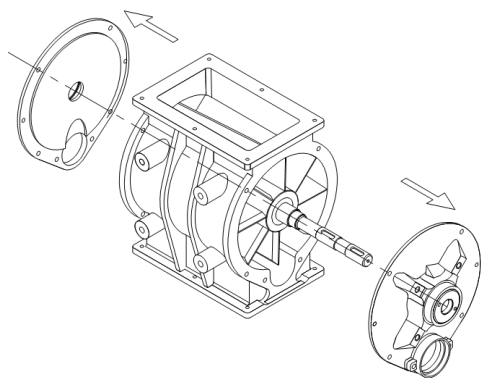
Durch diese Einrichtung werden geringere bzw. der Baustelle optimal angepasste Förderzeiten erreicht, die Möglichkeit der Stopferbildung verringert und längere Förderwege überwunden.

29 Überprüfen der Drucksteuerung

Überprüfung der Drucksteuerung

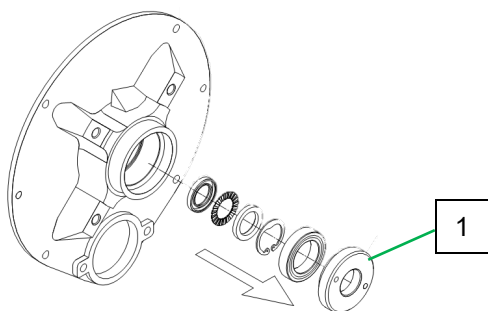
1. Schwarzen Druckschlauch knicken.
2. Eingestellte Förderzeit ablaufen lassen.
3. Schlauch langsam öffnen,
4. Maschine muss über Drucksteuerung ausschalten, wenn der Druck abfällt.

30 Wartung Durchblasschleuse

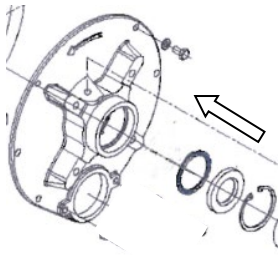


- Den Motor von der Welle abziehen.
- Die Schrauben zur Befestigung des Flansches auf der Motorseite herausziehen.
- Die Schrauben zur Flanscbefestigung auf der Leerlaufseite herausziehen.
- Den Flansch auf der Motorseite und den Flansch auf der Leerlaufseite entfernen und zwar mit Hilfe der Abziehbohrungen an den Flanschen.
- Die Gruppe Welle/Rotor vom Körper der Schleuse abziehen.
- Die Spannstifte vom Rotor abziehen.

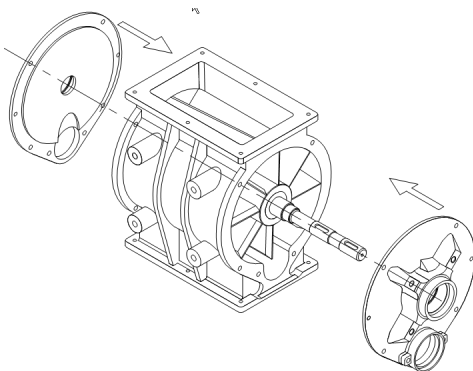
Schrauben lösen und Lagerschild entfernen.



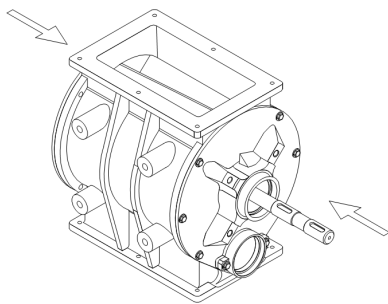
Ringmutter (1) lösen und Wälzlager sowie verschlissene Wellenabdichtungen entfernen.



Neuen Dichtungssatz in Lagerschild einsetzen.

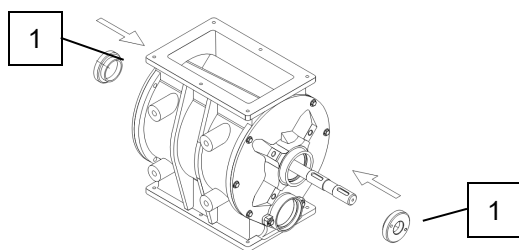


Lagerschilde auf Zellenradgehäuse montieren.



Rillenkugellager einsetzen.

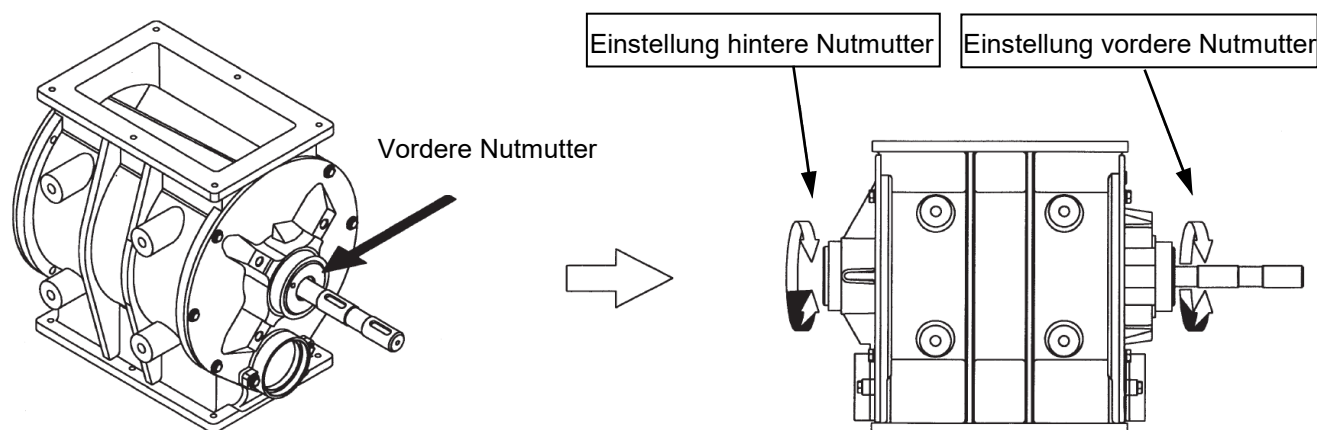
Artikelnummer Rillenkugellager: 00047328



Ringmutter (1) festdrehen und Zellenrad einstellen (siehe folgendes Kapitel).

30.1 Zellenradeinstellung

An der Durchblasschleuse kann das Zellenrad axial verstellt werden, um es zum Gehäuse zu zentrieren und zu vermeiden, dass es seitlich gegen die Endschilder reibt. Diese Einstellung wird über die Nutmuttern an den beiden Endschildern des Geräts vorgenommen.



Soll beispielsweise das Zellenrad nach links verschoben werden, ist die linke Nutmutter zu lockern und die rechte anzuziehen. Ist das Zellenrad korrekt positioniert, kann auch die linke Nutmutter festgezogen werden. Für eine Verschiebung nach rechts umgekehrt vorgehen.



HINWEIS!

Nach beendeter Einstellung des Zellenrads, müssen beide Nutmuttern wieder fest angezogen werden, da es sonst während des Betriebs seine Position nicht beibehält.

30.2 Abschmieren

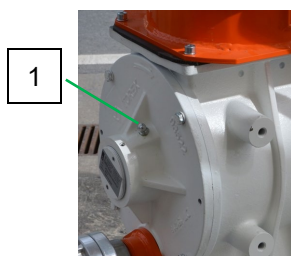


Abb. 48: Abschmieren



1

Die Zellenradschleuse ist mit Schmiernippel (1) zum Schmieren der Lager und der Dichtungen versehen. Diese Anschlüsse sind auf den beiden Deckeln der Zellenradschleuse, auf der Höhe der Achse der Schleuse sichtbar.

Zum Schmieren der Hauptlager und der Dichtungen reicht ein Hub pro Schmiernippel wöchentlich mit der Fettpresse.

Überschüssiges Fett kann durch die Durchbrüche austreten, die unterhalb der Dichtungen vorhanden sind.



31 Maßnahmen nach erfolgter Wartung

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten vor dem Einschalten die folgenden Schritte durchführen:

1. Alle zuvor gelösten Schraubenverbindungen auf festen Sitz überprüfen.
2. Überprüfen, ob alle zuvor entfernten Schutzvorrichtungen und Abdeckungen wieder ordnungsgemäß eingebaut sind.
3. Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden.
4. Arbeitsbereich säubern und eventuell ausgetretene Stoffe wie z. B. Flüssigkeiten, Verarbeitungsmaterial oder Ähnliches entfernen.
5. Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen der Anlage einwandfrei funktionieren.

32 Demontage

Nachdem das Gebrauchende erreicht ist, muss das Gerät demontiert und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden.

32.1 Sicherheit

Personal

- Die Demontage darf nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Grundlegendes



WARNUNG! **Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!**

Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im Gerät oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen.

Deshalb:

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichenden Platz sorgen.
- Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Bauteile fachgerecht demontieren. Teilweise hohes Eigengewicht der Bauteile beachten. Falls erforderlich Hebezeuge einsetzen.
- Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.
- Bei Unklarheiten den Händler hinzuziehen.



Elektrische Anlage



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr. Eingeschaltete elektrische Bauteile können unkontrollierte Bewegungen ausführen und zu schwersten Verletzungen führen.

Deshalb:

- Vor Beginn der Demontage die elektrische Versorgung abschalten und endgültig abtrennen.

32.2 Demontage

Zur Aussonderung Gerät reinigen und unter Beachtung geltender Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.

Vor Beginn der Demontage:

- Gerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Gesamte Energieversorgung vom Gerät physisch trennen, gespeicherte Restenergien entladen.
- Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.

32.3 Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle verschrotten.
- Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.



VORSICHT!

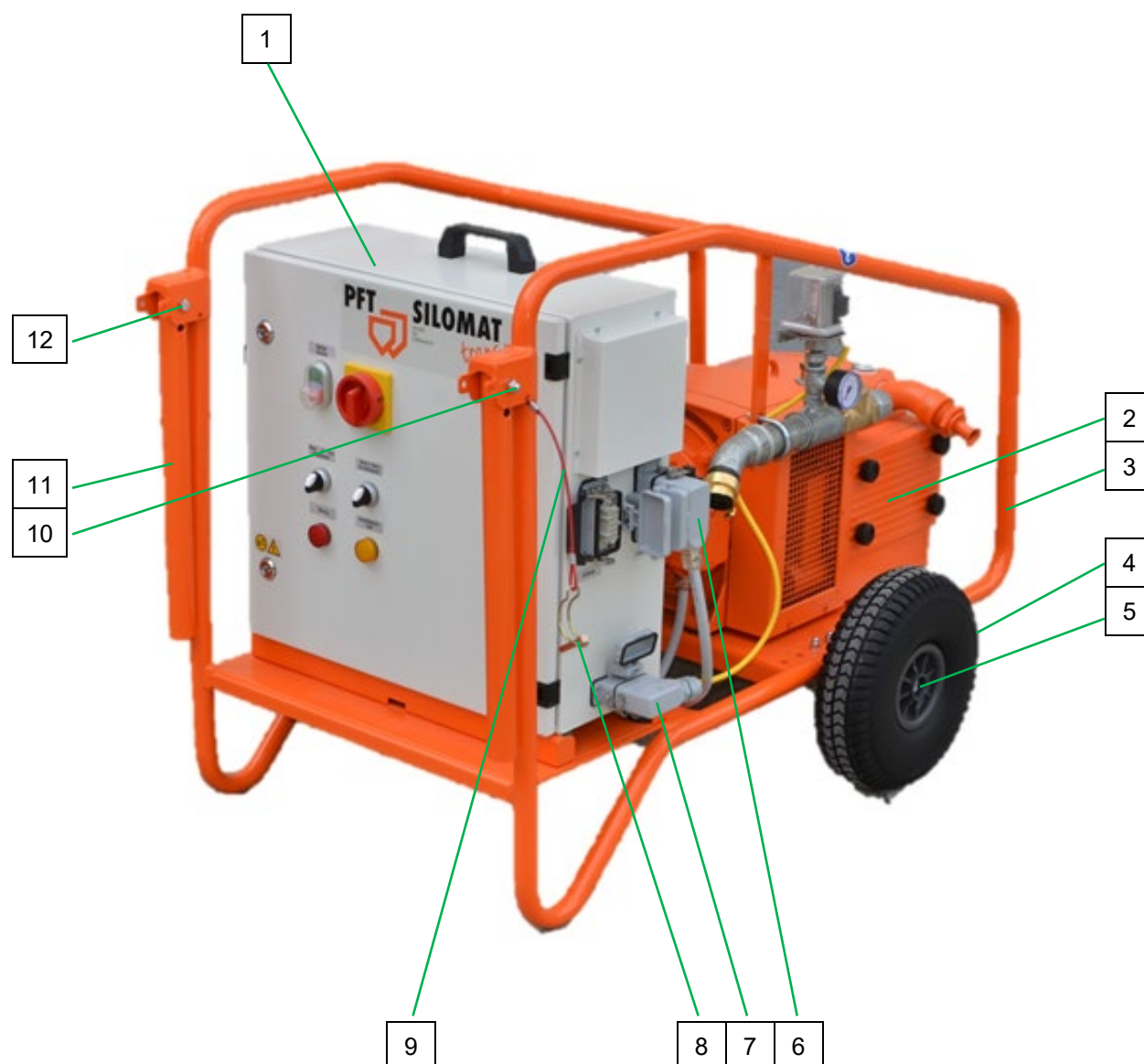
Umweltschäden bei falscher Entsorgung!

Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden!

Die örtliche Kommunalbehörde oder spezielle Entsorgungsfachbetriebe geben Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung.

33 Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste

33.1 SILOMAT duo R-60 FC-230V, 1 Ph, 50 Hz rollbar Artikelnummer 00600301





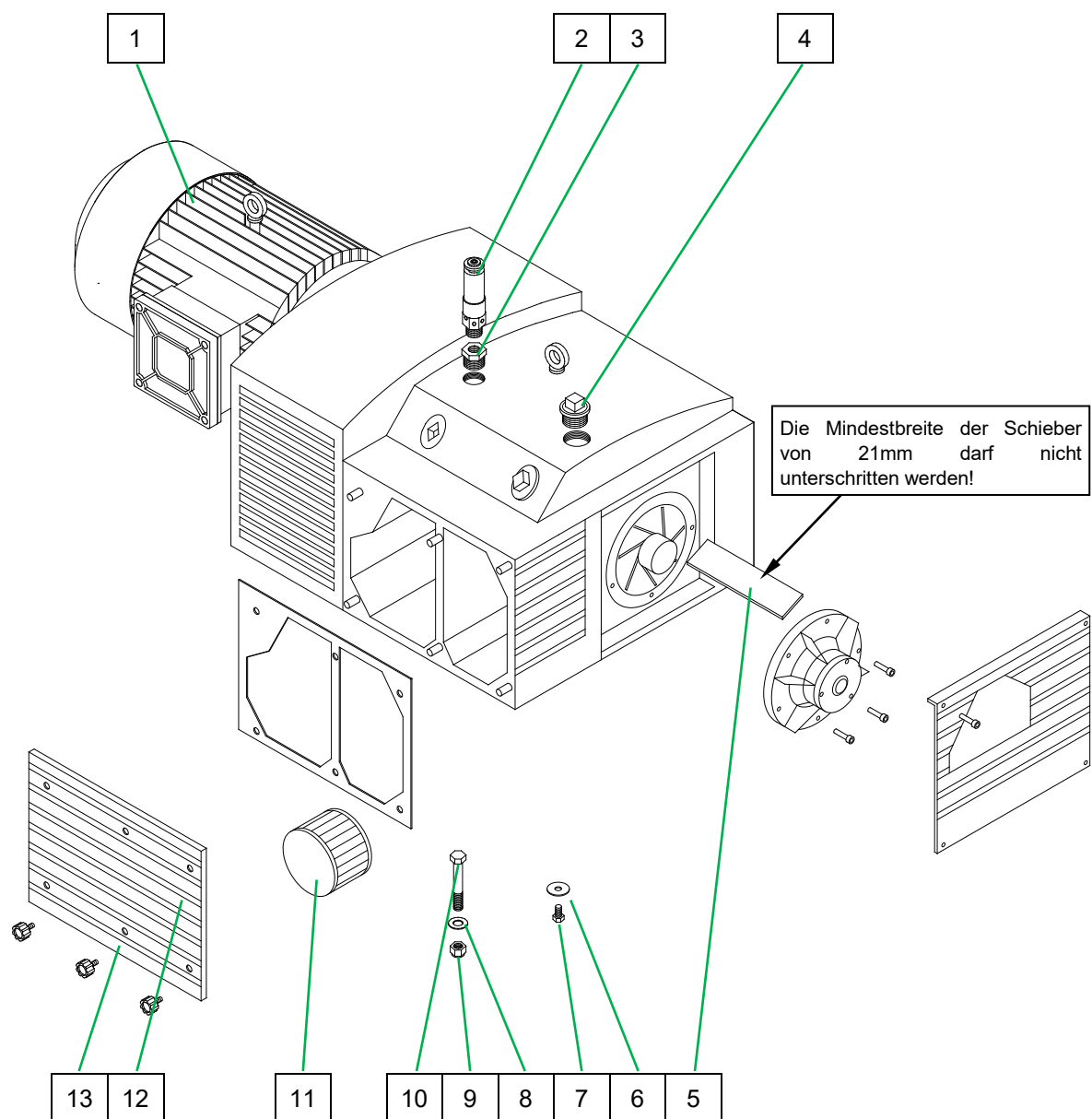
33.2 Ersatzteilliste SILOMAT duo R-60 FC-230V, 1 Ph, 50 Hz rollbar Artikelnummer 00600301

Pos.	Menge	Art.-Nr.	Benennung
1	1	00141661	Schaltschrank SILOMAT FC-230V Durchblasschleuse
2	1	00145999	Rotationskompressor KDT 3.60 3,0KW
3	1	00602967	Rahmengestell Silojet 230V Schleuse RAL2004
4	2	00531198	Rad 300 x 100 x 12 pannensicher
5	2	20207814	Sechskantschraube M12 x 80 verzinkt
6	1	00148513	Motoranschlusskabel 1,0m 16A 10P.4x2,5mm ²
7	1	00148512	Kabelsatz Luftarmatur Silomat 230V FU
8	2	00152640	Rohr-Klappsplint D=45mm
9	1	00023377	Stahlseil 6x7+FE PVC rot ummantelt
10	2	20206603	Sicherungshutmutter M8 verzinkt
11	2	00152530	Tragegriff Silomat mit Schleuse RAL2004
12	2	20207802	Skt.-Schraube M 8 x 50 verzinkt

Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste



33.3 Rotationskompressor KDT 3.60 Artikelnummer 00145999

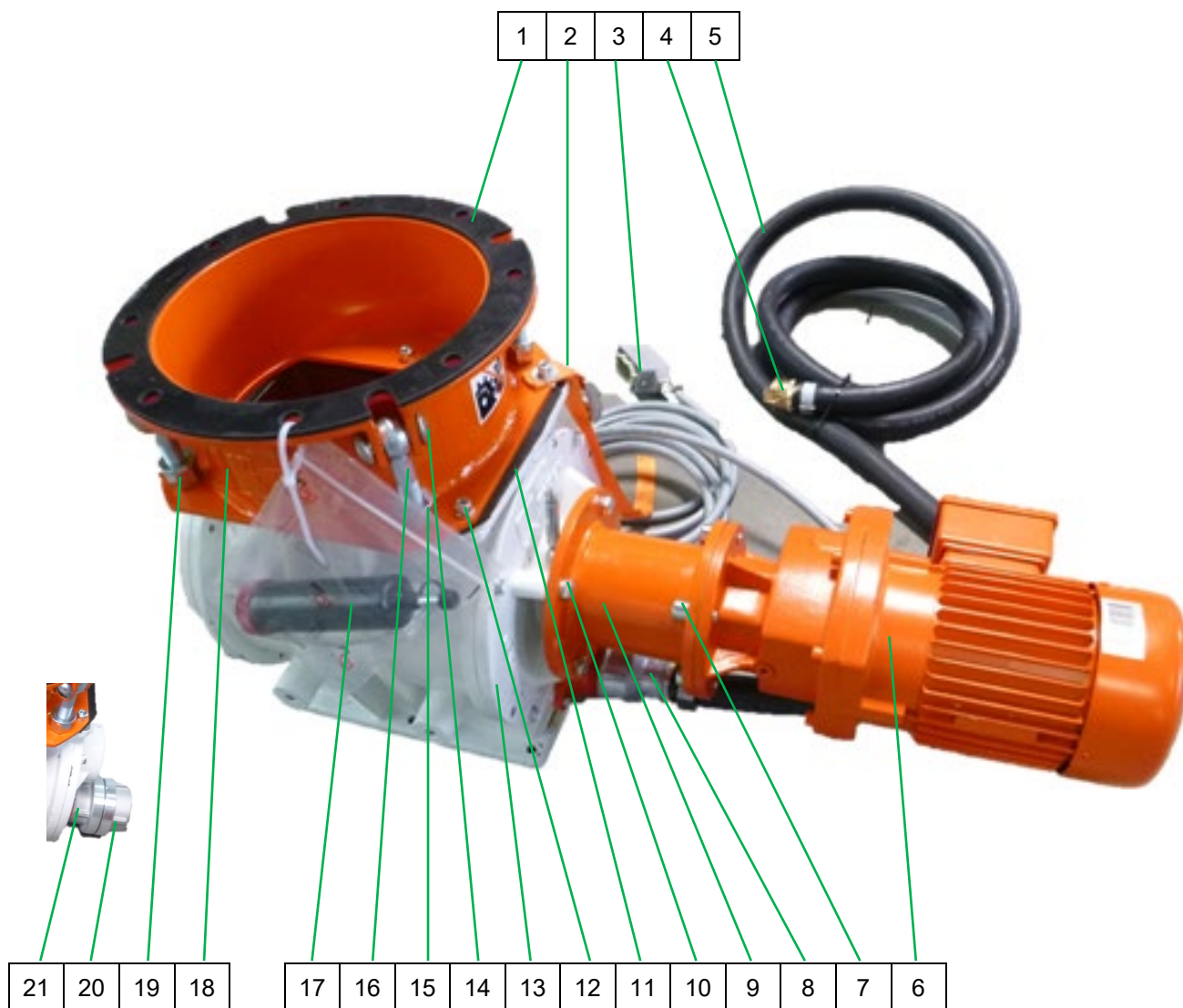




33.4 Ersatzteilliste Rotationskompressor KDT 3.60 Artikelnummer 00145999

Pos.	Menge	Art.-Nr.	Benennung
1	1	Auf Anfrage	Motor 3,0kW
2	1	00073134	Sicherheitsventil 1/2" 2,0bar
3	1	20205400	Reduziernippel 1"AG 1/2"IG
4	1	20205810	Blindstopfen 1" AG verzinkt
5	1	00171118	Satz Rotorschieber - Kompressor KDT 3.60
6	1	20209313	U-Scheibe B 8,4 verzinkt
7	1	20208701	Skt.-Schraube M8 x 16 verzinkt
8	2	20209010	U-Scheibe B 10,5 verzinkt
9	2	20207210	Sicherungsmutter M10 verzinkt
10	2	20207809	Skt.-Schraube M10 x 55 verzinkt
11	1	20562600	Filterpatrone C 1112/2
12	1	Auf Anfrage	Filterdeckel
13	6	00104786	Rändelschrauben Handgriff KDT Trockenläufer

33.5 Schleuse für SILOMAT duo R-60 FC-230V Artikelnummer 00600302





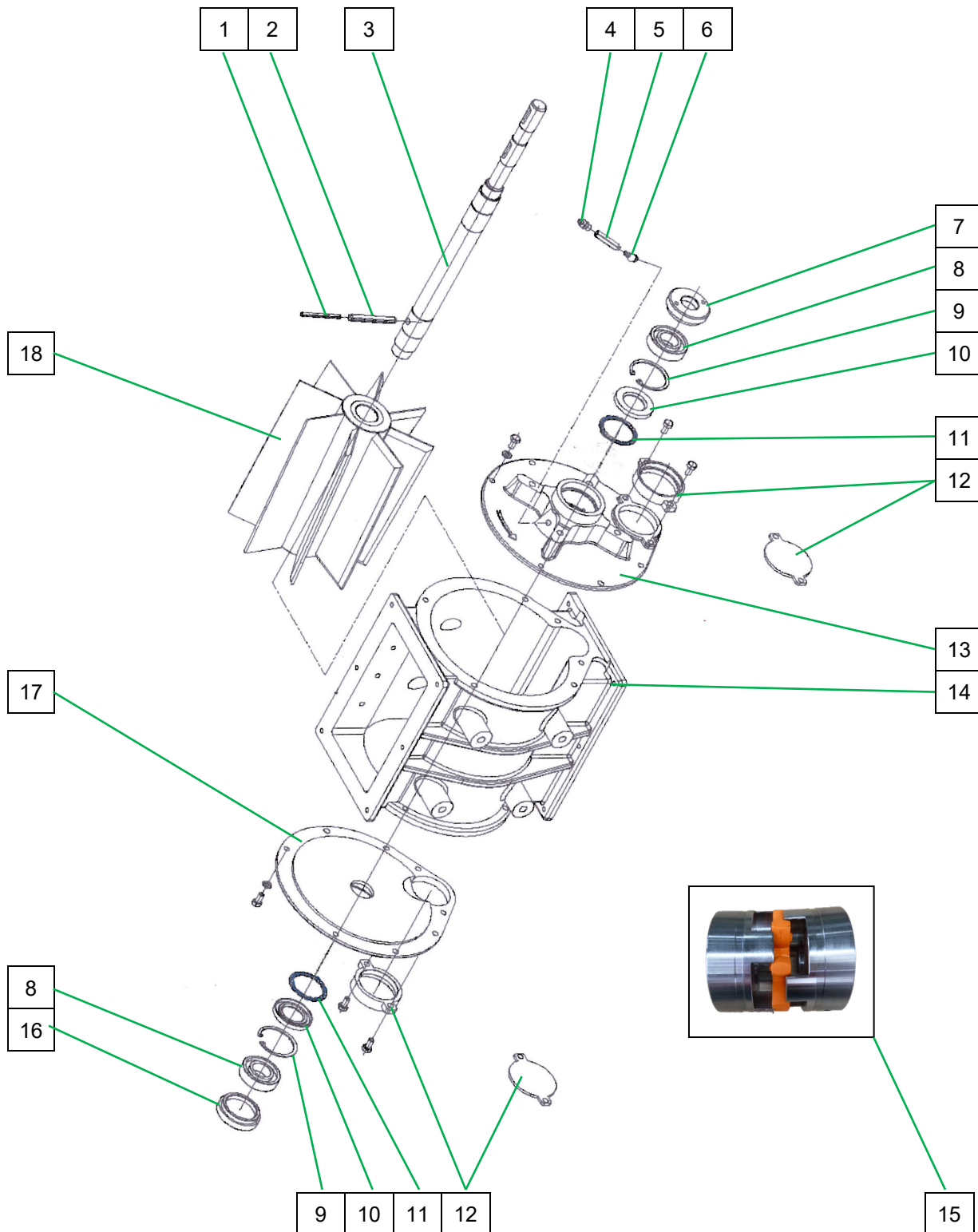
33.6 Ersatzteilliste Schleuse für SILOMAT duo R-60 FC-230V Artikelnummer 00600302

Pos.	Menge	Art.-Nr.	Benennung
1	1	20706300	Dichtung Siloanschluss Ø 330 x 260 x 4 mm
2	1	20160240	Zurrgurt mit Klemmschloss WS25-1-250k 1,2m
3	1	00070357	Motoranschlusskabel 5,0m 16A 10P.4x2,5mm ²
4	1	20201690	Saug-Hochdruckkupplung 1" Tülle mit Dichtung
5	1	00434670	Druckschlauch DN25 Geka-Saughochdruckkupplung AG 4.000 mm
6	1	00458089	Getriebemotor 0,3kW 12U ZF20G80 RAL2004
7	4	00023284	Zylinderschraube Innensechskant M10 x 25 verzinkt
8	1	00152642	Reduziermuffe 2"IG 1"IG verzinkt
9	1	00152581	Gehäuse Motorabdichtung SILOMAT 230V RAL2004
10	4	20209963	Skt.-Schraube M12 x 25 verzinkt
11	1	00603337	Gummidichtung eckig SILOJET 230V
12	4	00020409	Zylinderschraube Innenskt. M8 x 25 verzinkt
13	1	00141523	Durchblasschleuse RVS10 ohne Antrieb RAL9010
14	8	20208604	Schnellbefestiger mit Kappe 16s x N 2 7
15	4	20209921	Bundmutter M16 verzinkt
16	4	20208500	Augenschraube M16 x 80 verzinkt
17	1	20048508	Fettpresse MATO 120mm/D 40mm
18	1	00603331	Zwischenstück SILOJET 230V RAL2004
19	4	20209921	Bundmutter M16 verzinkt
20	1	20657100	Blinddeckel C DIN mit Kette
21	1	20656100	Festkupplung C DIN 2" IG

Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste



33.7 Ersatzteilzeichnung Durchblasschleuse Artikelnummer 000141523





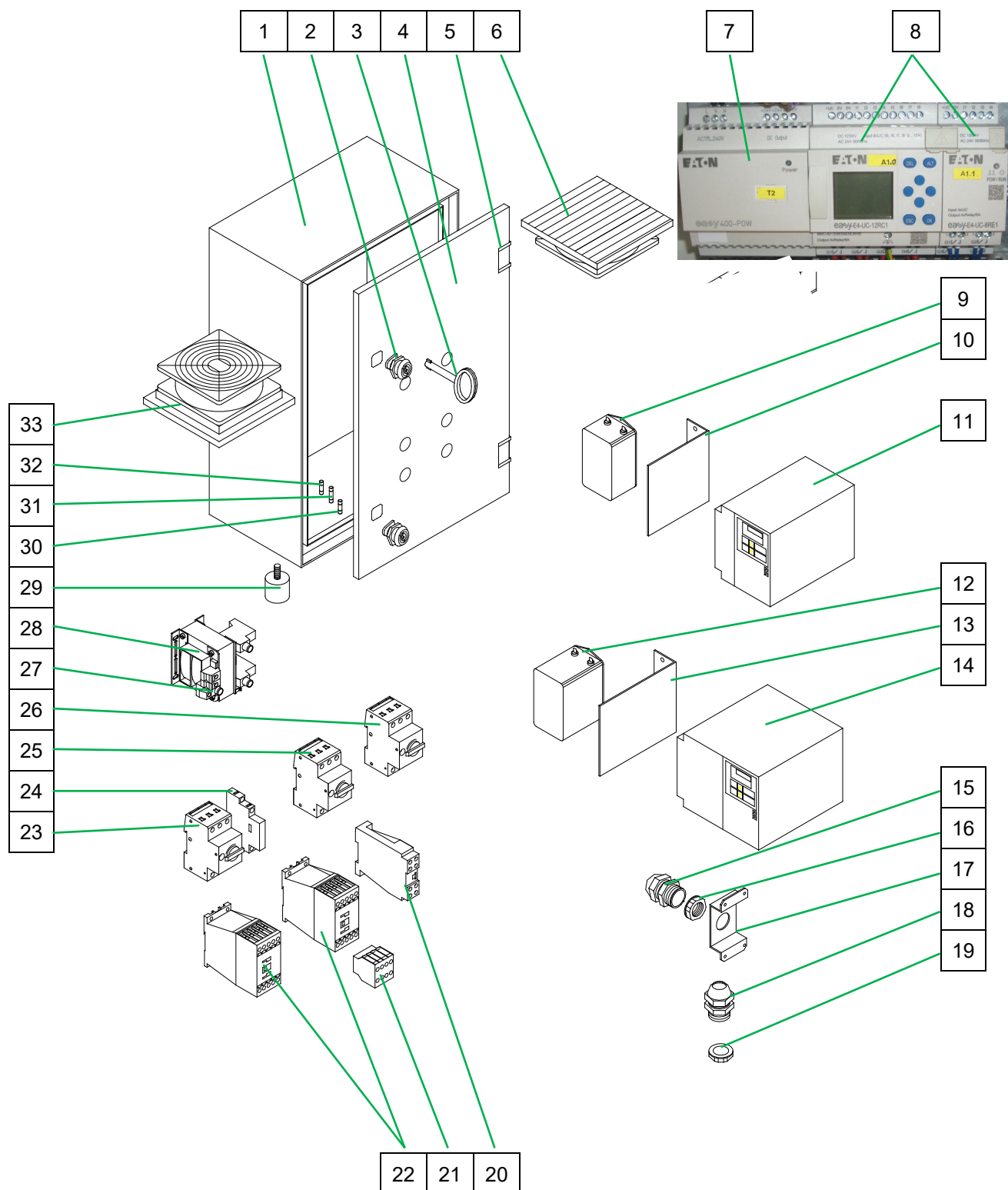
33.8 Ersatzteilliste Durchblasschleuse Artikelnummer 000141523

Pos.	Menge	Art.-Nr.	Benennung
1	1	Auf Anfrage	Spannstift 6x80
2	1	Auf Anfrage	Spannstift 10x80
3	1	Auf Anfrage	Welle für Ritzel
4	1	00264704	Schmiernippelverlängerung
5	1	00035578	Schmiernippel
6	2	Auf Anfrage	Schmiernippel
7	1	Auf Anfrage	Ringmutter antriebsseitig
8	2	00047328	Rillenkugellager 6206 2Z
9	2	Auf Anfrage	Seegering
10	2	00603023	Radialwellendichtring 62x35x8 PTFE
11	2	00603026	Distanzring 60x4x8mm geschlitzt
12	2	Auf Anfrage	Förderrohrverbindung (RVS)
13	1	Auf Anfrage	Flansch antriebsseitig
14	1	Auf Anfrage	Gehäuse RVS
15	1	00153221	Elast-Kupplung mit ROTEX D=28/D=25
16	1	Auf Anfrage	Ringmutter abtriebsseitig
17	1	Auf Anfrage	Flansch abtriebsseitig
18	1	Auf Anfrage	Zellenrad mit geschweißten Trennwänden

Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste



33.9 Schaltschrank Artikelnummer 00141661





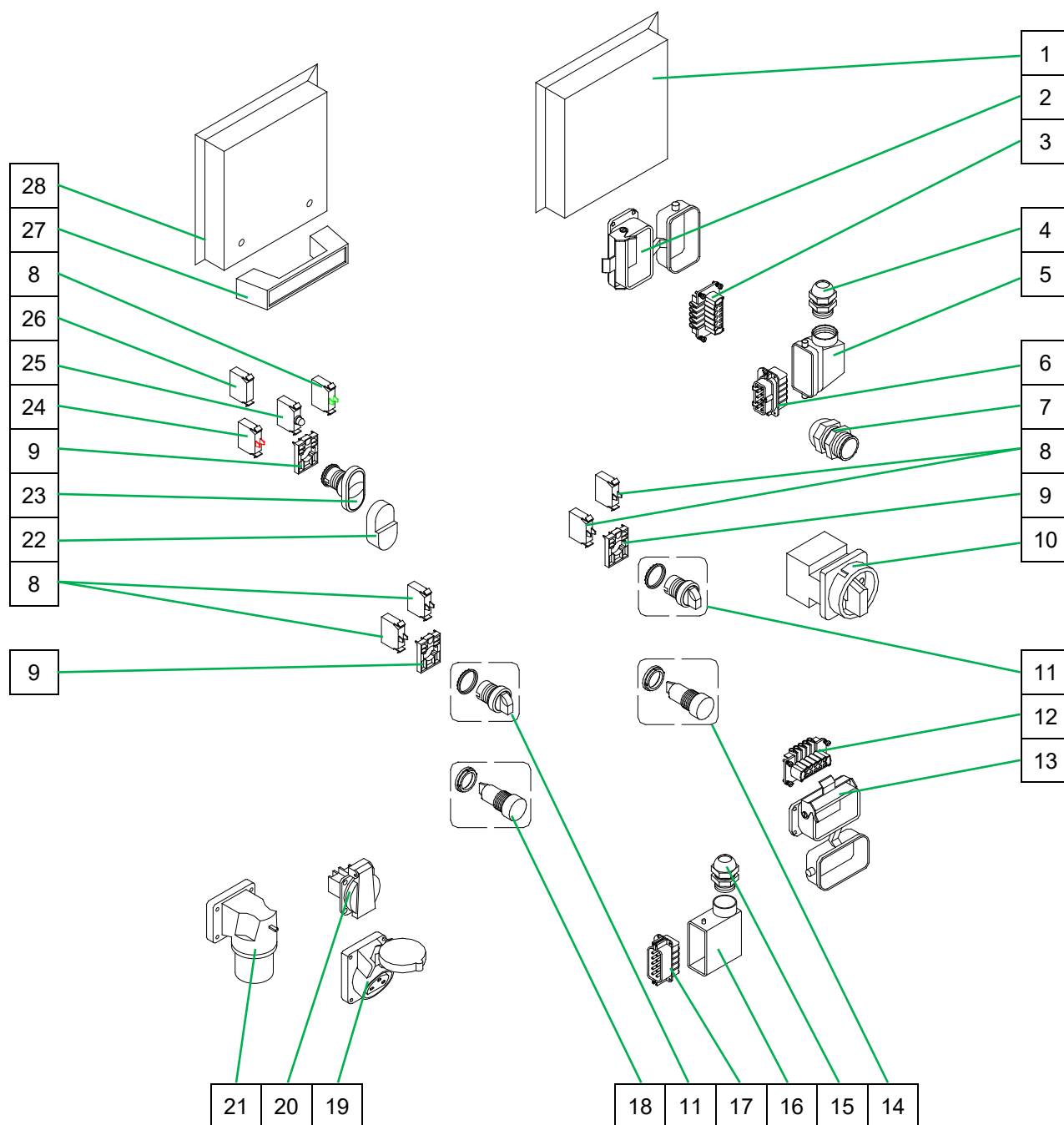
33.10 Ersatzteilliste Schaltschrank Artikelnummer 00141661

Pos.	Menge	Art.-Nr.	Benennung
1	1	00145996	Leergehäuse Silomat Durchblasschleuse
2	2	00036249	Verschluss Schaltschrank (Doppelbart)
3	1	20444500	Schlüssel für Schaltschrank
4	1	00145997	Tür Silomat Durchblasschleuse RAL 9002 Struktur
5	2	00053767	Scharnier 180° komplett 20mm
6	1	00036323	Austrittsfilter für Schaltschrank
7	1	00686580	Schaltnetzgerät Easy 400-POW 230/24V 1,25A
8	1	00459733	SPS-Steuerung SILOMAT mit Schleuse programmiert
9	1	00066973	EMV-Filter für Frequenzumformer 1,5KW 230V 6A
10	1	00066978	Halterung für EMV-Filter 1,5KW verzinkt
11	1	00264234	Frequenzumformer 230V Programmiert Silomat 1,5kW
12	1	00070243	EMV-Filter für Frequenzumformer 4,0KW 230V 16A
13	1	00091277	Halterung für EMV-Filter 4,0KW verzinkt
14	1	00264233	Frequenzumformer 230V Programmiert Silomat 4,0kW (Kompressor)
15	2	00066981	EMV-Kabelverschraubung M25 x 1,5
16	2	00066984	EMV-Gegenmutter M20 x 1,5
17	2	00070288	Zugentlastung für EMV Kabelverschraubung verzinkt M 25 x 1,5
18	2	00066981	EMV-Kabelverschraubung M25 x 1,5
19	2	00066984	EMV-Gegenmutter M25 x 1,5
20	1	20452740	Zeitrelais 42V, 0,5-10 sec.
21	1	00085293	Hilfsschalter DILM 32-XHI11 1S / 1Ö
22	2	00084224	Luftschütz DIL M15-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz 7,5kW Baugröße I
23	1	00042600	Motorschutzschalter 1-1,6A PKZM 0-1,6
24	1	00021401	Hilfskontakt NHI-11-PKZO Klöckner/Möller
25	1	00146012	Motorschutzschalter 0,25-0,4A PKZM0-0,4
26	1	00042599	Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM 0-1
27	1	00012475	Sicherungseinsatzhalter rund/sw Bajonett
28	1	00022174	Steuertrafo 230V/400V-42V 70VA ohne Sicherungen
29	4	00059495	Gummi-Metallpuffer D40 x 30, M8 Form B
30	2	20419010	Feinsicherung 5 x 20, 0,315A
31	2	20419020	Feinsicherung 5 x 20, 2,5A
32	2	00036347	Feinsicherung 5 x 20 1,0 A
33	1	00036322	Filterlüfter 230V AC für Schaltschrank 150 x 150mm

Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste



33.11 Schaltschrank Artikelnummer 00141661





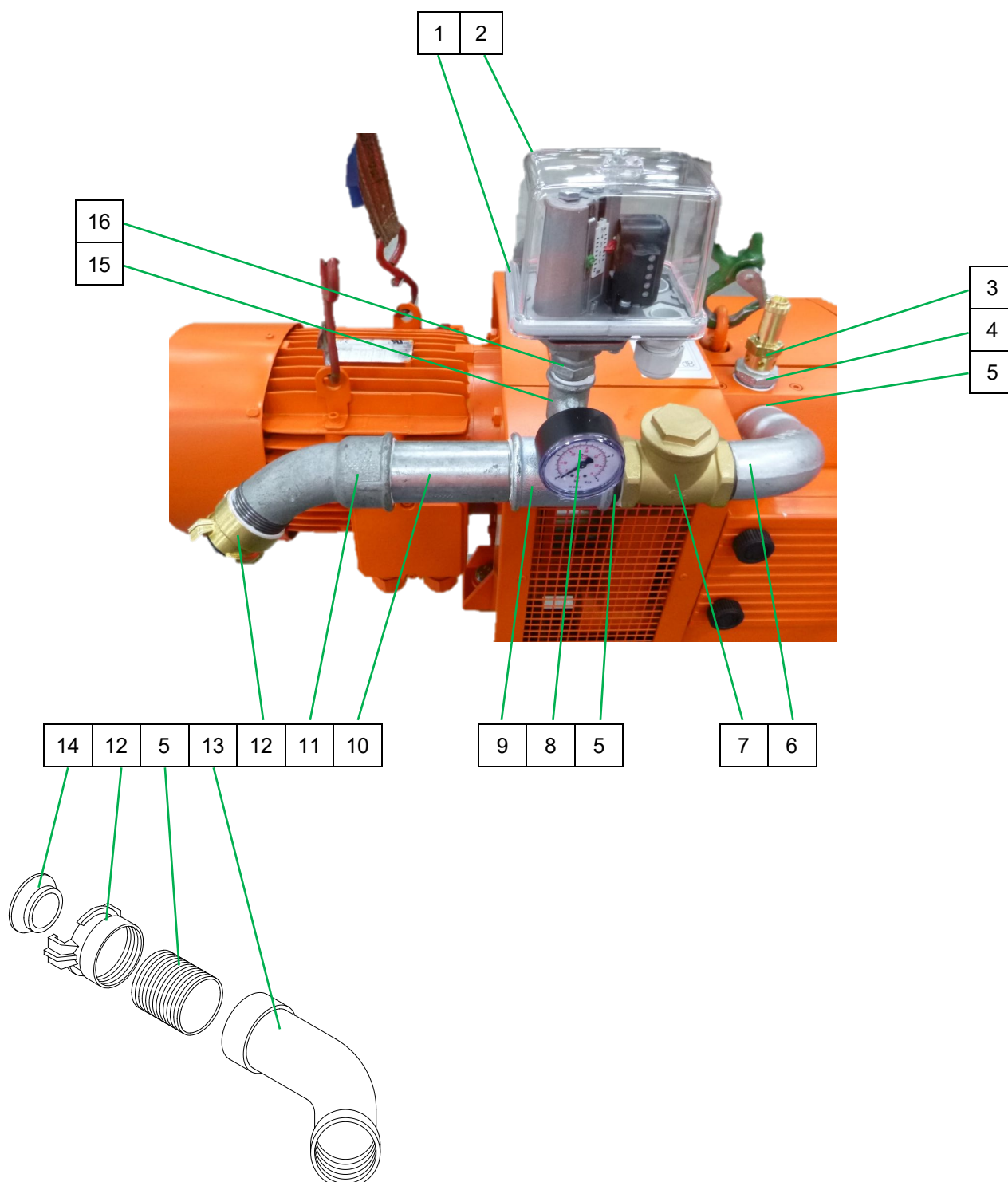
33.12 Ersatzteilliste Schaltschrank Artikelnummer 00141661

Pos.	Menge	Art.-Nr.	Benennung
1	1	00091153	Schutzhaube für Filterlüfter RAL 9002
2	2	20432001	Anbaugehäuse 10-polig, HAN 10 E 16A mit Schutzdeckel
3	2	20432200	Buchseneinsatz 10-polig HAN 10E
4	2	00066979	EMV-Kabelverschraubung PG 16
5	2	00040671	Tüllengehäuse 10-polig HAN 10 E 16A
6	2	20432300	Stifteinsatz 10-polig HAN 10 E
7	1	00066981	EMV-Kabelverschraubung M25 x 1,5
8	5	00053835	Kontaktelement 1 Schliesser M22
9	3	00053834	Befestigungsadapter für Schalterelemente
10	1	20455203	Hauptschalter 230V
11	2	00053876	Wahlschalter Knebelgriff mit Nullstellung und 2x rastend
12	1	20429824	Buchseneinsatz 10-polig, HAN 10A
13	1	00036303	Anbaugehäuse 10-polig, HAN 10 A mit Schutzdeckel
14	1	00102137	Kontrolllampe LED 48V AC/DC gelb
15	1	20430930	Skintopverschraubung PG 16
16	1	20429823	Tüllengehäuse 10-pol abgewinkelt HAN 10A
17	1	20429822	Stifteinsatz schmal 10-polig HAN 10A
18	1	00102136	Kontrolllampe LED 48V AC/DC rot
19	1	20426400	CEE-Anbausteckdose 3 x 16A 12h weiß
20	1	20427210	Anbausteckdose Schuko grau
21	1	00012577	CEE-Gerätestecker 3 x 16A 6h blau
22	1	00053831	Tastmembrane Eckig für Doppeldrucktaster IP 67
23	1	00053832	Leuchttaster Ein/Aus Doppeldruck
24	1	00053836	Kontaktelement 1 Öffner M22 EK01
25	1	00053881	Leuchtelement weiss 12-30V
26	1	00053886	LED - Widerstand-Vorschaltelement für 42V
27	2	00020286	Handgriff Kunststoff B8-45
28	1	00148131	Schutzhaube für Filterlüfter RAL 9002 Struktur mit Bohrung

Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste



33.13 Drucksteuerung SILOMAT 230V





33.14 Ersatzteilliste Drucksteuerung SILOMAT 230V

Pos.	Menge	Art.-Nr.	Benennung
1	1	20447600	Druckschalter 0,22/4 bar
2	1	20448600	Klarsichtschutzhaube Druckschalter FF4
3	1	00073134	Sicherheitsventil 1/2" 2,0bar
4	1	20205400	Reduziernippel 1"AG 1/2"IG
5	3	20203260	Doppelnippel 1 1/4" x 40 verzinkt
6	1	20203508	Bogen 1 1/4" 90 ° IG-AG verzinkt
7	1	00089013	Rückschlagklappe 1 1/4" IG Rotguss
8	1	00009367	Manometer 0-4 bar 1/4" hinten, D = 50mm
9	1	00036153	T-Stück 1 1/4" x 1/2" x 1 1/4" IG
10	1	20203250	Doppelnippel 1 1/4" x 120 verzinkt
11	Nicht mehr lieferbar		Bogen 1 1/4" 45 ° IG-AG verzinkt
12	1	20201630	Geka-Kupplung 1 1/4" IG
13	1	00036027	Bogen 1 1/4" 45°IG-IG verzinkt
14	1	20201700	Dichtung Geka-Kupplung (VPE 50)
15	1	20204300	T-Stück 1/2" IG 1/4" IG 1/2" AG
16	1	20205300	Reduziernippel 1/2"AG 3/8"IG
	1	00151403	Rundstahlbügel M8 x 1 1/4" verzinkt
	2	20207200	Sicherungsmutter M8 verzinkt (VPE 10)

34 Index

A		Einschalten.....	25
Abschalten	27	Einstellwerter.....	39
Abschmieren.....	42	EMV Prüfung.....	9
Allgemeine Angaben.....	8	Entsorgung.....	45
Allgemeines	7	Ersatzteile	46
Allgemeines Aufstellen des Rotationskompressors	16	Ersatzteilliste Drucksteuerung SILOMAT 230V ..	59
Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren ..	7	Ersatzteilliste Durchblasschleuse Artikelnummer 000141523.....	53
Anschluss der Stromversorgung 230V	22	Ersatzteilliste Rotationskompressor KDT 3.60 Artikelnummer 00145999	49
Anschluss Drehflügelmelder	24	Ersatzteilliste Schaltschrank Artikelnummer 00141661.....	55, 57
Anschluss Rüttler und Drehflügelmelder	24	Ersatzteilliste Schleuse für SILOMAT duo R-60 FC-230V Artikelnummer 00600302.....	51
Anschlüsse.....	24	Ersatzteilliste SILOMAT duo R-60 FC-230V, 1 Ph, 50 Hz rollbar Artikelnummer 00600301	47
Anschlüsse.....	13	Ersatzteilzeichnung Durchblasschleuse Artikelnummer 000141523	52
Anschlusskabel	24	F	
Anschlusswerte.....	8	Förderanlage reinigen	34
Arbeiten zur Störungsbehebung	29	Förderleitungen verlegen	23
Arbeitsende.....	33	Förderschlauch anschließen.....	22
Arbeitsende-Unterbrechung.....	33	Förderschläuche anschließen.....	23
Aufbau und Funktion.....	11	Fördervorgang.....	26
Aufteilung	7	Funktion	14
B		Funktionsbeschreibung - Arbeitsablauf	14
Bedienung.....	20	G	
Bedienungsanleitungen / Ersatzteillisten.....	7	Gesundheitsgefährdende Stäube	25
Bestimmungsgemäße Verwendung Rotationskompressor	15	H	
Betriebsarten.....	12	Hauptschalter	25
Betriebsbedingungen	9	Heiße Oberfläche am Rotationskompressors....	16
Blätterkatalog	7	I	
D		Information zur Betriebsanleitung	7
Demontage	44, 45	K	
Drucksteuerung.....	40	Kurzbeschreibung	14
Drucksteuerung SILOMAT 230V	58	L	
Durchblasschleuse am Silo anschließen.....	22	Lagerung	17
Durchblasschleuse anschließen	22		
E			
EG Konformitätserklärung	5		



Leermeldung Füllstandmelder	26	Seitendeckel abschrauben	38
Leistungswerte	9	Sicherheit	30, 35
Leistungswerte	8	Sicherheit	20
M		Sicherheit	44
Maschine standsicher aufstellen	21	Sicherheitseinrichtungen Rotationskompressor ..	15
Maschine Vorbereitung.....	21	Sicherheitshinweise für den Transport	17
Maßblatt SILOMAT duo 230V	10	Siloauslaufklappe öffnen.....	25
Maßnahme bei Stromausfall.....	28	SILOMAT duo R-60 FC-230V, 1 Ph, 50 Hz rollbar	
Maßnahmen nach erfolgter Wartung.....	43	Artikelnummer 00600301	46
N		Spannungslosigkeit herstellen	28
Nach Schlauchstopfer wieder einschalten	33	Stillsetzen im Notfall	27
Not-Aus-Taster		Störungen	30
Lage	12	Störungsanzeigen	29
P		Störungsbehebung	32
Personal		Störungstabelle	30
Demontage	44	T	
Erstinbetriebnahme.....	30	Technische Daten	8
Installation	30	Transport.....	17, 18
Wartung.....	35	Transport mit dem LKW	18
Prüfung	6	Transportinspektion	19
Prüfung durch Maschinenführer	6	Typenschild.....	10
Q		U	
Quality-Control Aufkleber	10	Übersicht Baugruppen	11
R		Übersicht Schaltschrank	12
Reinigen.....	34	V	
Rotationskompressor KDT 3.60 Artikelnummer		Verhalten bei Störungen	29
00145999T	48	Verpackung.....	17, 19
S		Verwendungszweck Rotationskompressor.....	15
Schallleistungspegel.....	9	Vibrationen.....	9
Schaltschrank Artikelnummer 00141661.....	54, 56	W	
Schieberbreite kontrollieren.....	38	Wartung	35
Schlauchverstopfern	32	Wartung Durchblassschleuse.....	40
Schleuse für SILOMAT duo R-60 FC-230V		Wartung Durchblassschleuse.....	36
Artikelnummer 00600302.....	50	Wartungsplan Rotationskompressor	37
Schutzausrüstung		Wiederkehrende Prüfung.....	6
Bedienung	20	Z	
Installation	30	Zellenradeinstellung.....	42







PFT - ALWAYS AT YOUR SITE



Knauf PFT GmbH & Co. KG
Postfach 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Deutschland

Telefon +49 9323 31-760
Telefax +49 9323 31-770
Technische Hotline +49 9323 31-1818

info@pft.net

www.pft.net